AMMANN

D — Originalbetriebsanleitung

GB — Translation of the Original operating instructions

F — Traduction du Mode d‘emploi original

ES — Traducción del Manual de Instrucciones original

APH 5020
APH 5030
APH 6020
APH 6530
APH 100-20





Maschinen

AMMANN

EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity / Déclaration „CE“ de Conformité / Declaración de conformidad de la CE

gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und Geräuschrichtlinie 2000/14/EG
as defined by the Machinery directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC
conformément à la directive „CE“ relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE
conforme a la directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift): Manufacturer (name and adress): Fabricant (nom et adress): Fabricante (nombre y dirección):	*Ammann Verdichtung GmbH* *Josef-Dietzgen-Straße 36* *D-53773 Hennef*			
	Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante			
Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ) Herewith we declare that the machine (Type) Par la présente, nous déclarons que la machine (Type) Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo) **Leistung** / Output / Puissance / Potencia:	***APH 5020*** *Hatz 1D50* *7.0 kW*	***APH 5030*** *Hatz 1D50* *7.0 kW*		
Seriennummer: Serial number: Numéro de série: Número de serie:	*weitere Informationen siehe Typenschild* *look at machine plate for more information* *informations détaillés sur plaque type* *para más información consulte la placa de características*			
folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht: complies with the following provisions applying to it: correspond aux dispositions pertinentes suivantes: corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:	*2006/42/EG* *2006/42/EC* *2006/42/CE* *2006/42/CE*	*2000/14/EG* *2000/14/EC* *2000/14/CE* *2000/14/CE*	*2005/88/EG* *2005/88/EC* *2005/88/CE* *2005/88/CE*	*2004/108/EG* *2004/108/EC* *2004/108/CE* *2004/108/CE*
Angewandte harmonisierte Normen : Applied harmonized standards: Normes harmonisées appliquées: Normas armonizadas aplicadas:	*EN 500-1 ; EN 500-4*			
Die benannte Stelle nach 2000/14/EG The notified body of 2000/14/EC L’organisme habilité de 2000/14/CE El organismo citado según 2000/14/CE	*TÜV Rheinland* *Product Safety GmbH* *D-51101 Köln* *Kenn-Nr. 0197*			

wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour / ha (habrá) intervenido para:

Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG valuation of conformity to Annex VIII of 2000/14/EC conformément à l’Annexe VIII de 2000/14/CE la evaluación de conformidad, según Anexo VIII de 2000/14/CE	**ISO 9001 Zertifikats-Nr.:** ISO 9001 certificate No.: ISO 9001 attestation n°: ISO 9001 nº de certificado:	*09100 67054*		
Gemessener Schallleistungspegel $L_{WA,m}$ Measured sound power level $L_{WA,m}$ Niveau de puissance de son $L_{WA,m}$ Nivel de potencia sonora medido $L_{WA,m}$	*106 dB*	*106 dB*		
Garantierter Schallleistungspegel $L_{WA,g}$ Guaranted sound power level $L_{WA,g}$ Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$ Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$	*108 dB*	*108 dB*		

ppa. Schulz

Hennef, 20.10.2011

Ort, Datum
Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

ppa. Dipl.-Ing. Reiner Schulz, Technische Leitung

Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen
Signature, acting in the company / Signature, en qualitè de / Firma, en calidad de Assinatura

Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person
Technical documents are kept by the above mentioned person
Conservation des documents techniques par la personne susmentionnée
La persona arriba indicada guarda la documentación técnica

Maschinen

AMMANN

EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity / Déclaration „CE“ de Conformité / Declaración de conformidad de la CE

gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und Geräuschrichtlinie 2000/14/EG
as defined by the Machinery directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC
conformément à la directive „CE“ relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE
conforme a la directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift): Manufacturer (name and adress): Fabricant (nom et adress): Fabricante (nombre y dirección):	*Ammann Verdichtung GmbH* *Josef-Dietzgen-Straße 36* *D-53773 Hennef*			
	Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante			
Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ) Herewith we declare that the machine (Type) Par la présente, nous déclarons que la machine (Type) Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo)	***APH 6020*** *Hatz 1D81*	***APH 6530*** *Hatz 1D81*	***APH 100-20*** *Hatz 1D90*	
Leistung / Output / Puissance / Potencia:	*10.1 kW*	*10.1 kW*	*10.9 kW*	
Seriennummer: Serial number: Numéro de série: Número de serie:	*weitere Informationen siehe Typenschild* *look at machine plate for more information* *informations détaillés sur plaque type* *para más información consulte la placa de características*			
folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht: complies with the following provisions applying to it: correspond aux dispositions pertinentes suivantes: corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:	*2006/42/EG* *2006/42/EC* *2006/42/CE* *2006/42/CE*	*2000/14/EG* *2000/14/EC* *2000/14/CE* *2000/14/CE*	*2005/88/EG* *2005/88/EC* *2005/88/CE* *2005/88/CE*	*2004/108/EG* *2004/108/EC* *2004/108/CE* *2004/108/CE*
Angewandte harmonisierte Normen : Applied harmonized standards: Normes harmonisées appliquées: Normas armonizadas aplicadas:	*EN 500-1 ; EN 500-4*			
Die benannte Stelle nach 2000/14/EG The notified body of 2000/14/EC L'organisme habilité de 2000/14/CE El organismo citado según 2000/14/CE	*TÜV Rheinland* *Product Safety GmbH* *D-51101 Köln* *Kenn-Nr. 0197*			

wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour / ha (habrá) intervenido para:

Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG valuation of conformity to Annex VIII of 2000/14/EC conformément à l'Annexe VIII de 2000/14/CE la evaluación de conformidad, según Anexo VIII de 2000/14/CE	**ISO 9001 Zertifikats-Nr.:** ISO 9001 certificate No.: ISO 9001 attestation n°: ISO 9001 nº de certificado:	*09100 67054*		
Gemessener Schallleistungspegel $L_{WA,m}$ Measured sound power level $L_{WA,m}$ Niveau de puissance de son $L_{WA,m}$ Nivel de potencia sonora medido $L_{WA,m}$	*107 dB*	*107 dB*	*107 dB*	
Garantierter Schallleistungspegel $L_{WA,g}$ Guaranted sound power level $L_{WA,g}$ Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$ Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$	*109 dB*	*109 dB*	*109 dB*	

ppa. [signature]

Hennef, 20.10.2011

Ort, Datum
Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

ppa. Dipl.-Ing. Reiner Schulz, Technische Leitung

Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen
Signature, acting in the company / Signature, en qualitè de / Firma, en calidad de Assinatura

Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person
Technical documents are kept by the above mentioned person
Conservation des documents techniques par la personne susmentionnée
La persona arriba indicada guarda la documentación técnica

AMMANN

Die vorliegende Anleitung umfaßt:

- Sicherheitsbestimmungen
- Betriebsanleitung
- Wartungsanleitung

Diese Anleitung wurde für den Bediener auf der Baustelle und den Wartungsmann geschrieben.

Die Benutzung dieser Anleitung

- erleichtert, sich mit der Maschine vertraut zu machen
- vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung.

Die Beachtung der Wartungsanweisung erhöht

- die Zuverlässigkeit der Maschine im Einsatz auf der Baustelle
- die Lebensdauer der Maschine
- vermindert Reperaturkosten und Ausfallzeiten.

Bewahren Sie diese Anleitung ständig am Einsatzort der Maschine auf.

Bedienen Sie die Maschine nur mit Einweisung und unter Beachtung dieser Anleitung.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen, sowie die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit «*BGR 118 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen*» des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

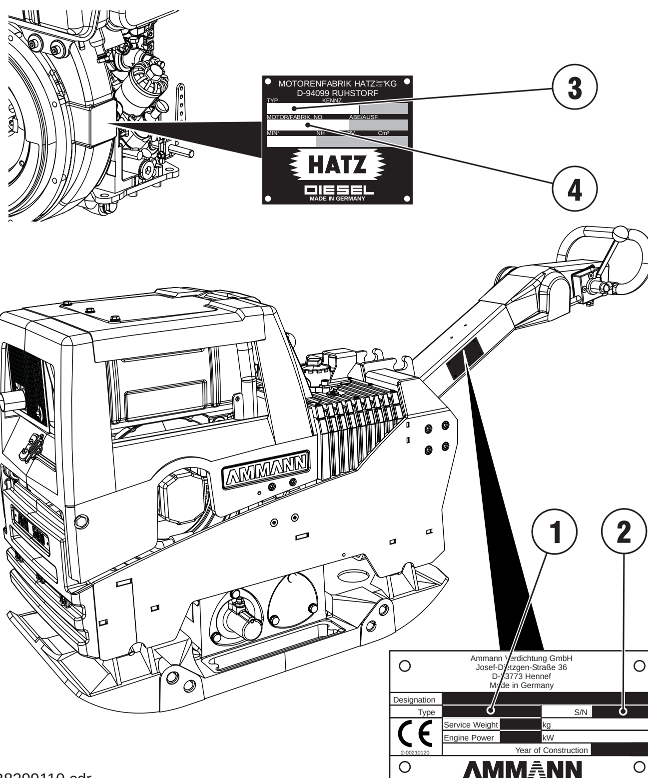
Beachten Sie zusätzlich auch die entsprechenden, in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Richtlinien.

Die Ammann Verdichtung GmbH haftet nicht für die Funktion der Maschine bei Handhabung, die nicht der üblichen Benutzung entspricht, sowie bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine.

Sie haben keine Gewährleistungsansprüche bei Bedienungsfehlern, mangelnder Wartung und falschen Betriebsstoffen.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Ammann Verdichtung GmbH werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung im Zuge der technischen Entwicklung behalten wir uns vor.



B8299110.cdr

Bitte eintragen (Vom Typenschild entnehmen)

1. Masch.-Typ.: ________________________________

2. Masch.-Nr.: ________________________________

3. Motor-Typ: ________________________________

4. Motor-Nr.: ________________________________

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59

e-mail: info.avd@ammann-group.com

www.ammann-group.com

Gedruckt in Deutschland Ref.-Nr. 2-00002024ML 09/2012 AVD

Inhalt / Contents

1. Sicherheitsbestimmungen

Diese Ammann-Maschine ist dem heutigen Stand und den geltenden Regeln der Technik entsprechend gebaut. Dennoch können von dieser Maschine Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn sie:

- nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- von nicht unterwiesenem und geeignetem Personal bedient wird,
- unsachgemäß verändert oder umgebaut wird,
- die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden.

Daher muß jede Person, die mit der Bedienung, Wartung oder Reparatur der Maschine befaßt ist, die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitsbestimmungen lesen und befolgen. Gegebenenfalls ist dies vom Einsatzunternehmen durch Unterschrift bestätigen zu lassen.

Darüber hinaus sind anzuweisen und einzuhalten:

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln,
- länderspezifische Bestimmungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist nur zu verwenden für:

alle Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien wie, Sand, Kies, Schlacke, Schotter, Bitumen und Verbundsteinpflaster.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Es können jedoch von der Maschine Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht unterwiesenem Personal, unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Das Beschweren und das Mitfahren auf der Maschine ist untersagt.

Die Maschine ist als Anbaugerät nicht geeignet.

Das Betreiben der Maschine in Schräglagen von mehr als 25° ist untersagt.

Nicht auf hartem Beton, abgebundener Bitumendecke, stark gefrorenem oder nicht tragfähigem Boden fahren.

Wer darf die Maschine bedienen?

Nur ausgebildete, eingewiesene und dazu beauftragte Personen über 18 Jahre dürfen die Maschine fahren und bedienen. Die Zuständigkeiten müssen bei der Bedienung klar festgelegt und eingehalten werden.

Abweichend hiervon dürfen Jugendliche beschäftigt werden, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich und ihr Schutz durch einen Aufsichtführenden gewährleistet ist.

Personen, die unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen, warten oder reparieren.

Wartung und Reparatur, insbesondere von Hydraulikanlagen und Elektronikkomponenten, erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von Fachkräften (Baumaschinen-, Landmaschinenmechaniker) ausgeführt werden.

Umbauten und Veränderungen an der Maschine

Eigenmächtige Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Sonderausstattungen sind auch nicht von uns freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher kann die Fahr- und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen oder Sonderausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:



Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.



Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.



Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.



Angaben zur sicheren und umweltschonenden Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen.

Maschine transportieren

Beim Verladen und Transportieren immer den Motor abstellen.

Nur gemäß Betriebsanleitung verladen und transportieren!

Nur geeignetes Transportmittel und Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden!

Geeignete Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

Die Maschine gegen Abkippen oder Abrutschen sichern.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie unter schwebende Lasten treten oder unter schwebenden Lasten stehen.

Maschine auf Transportfahrzeugen gegen Abrollen, Verrutschen und Umkippen sichern.

Maschine starten

Vor dem Starten

Mit den Bedien- und Steuerelementen und der Arbeitsweise der Maschine und der Arbeitsumgebung vertraut machen. Dazu gehören z. B. Hindernisse im Arbeitsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens und notwendige Absicherungen.

Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schallschutzmittel etc.) benutzen.

Prüfen ob alle Schutzvorrichtungen fest an ihrem Platz sind.

Maschine nicht mit defekten Instrumenten oder Steuerorganen starten.

Starten

Bei Maschinen mit Handstart nur vom Hersteller geprüfte Sicherheitskurbeln benutzen und Bedienanleitung des Motorenherstellers genau befolgen.

Beim Handkurbelstart von Dieselmotoren auf richtige Stellung zum Motor und auf richtige Handstellung an der Kurbel achten.

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung genau beachten.

Maschinen mit Elektrostart nur vom Bedienfeld aus starten und bedienen.

Das Starten und Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeten Umgebungen ist verboten!

Starten mit Batterieverbindungskabeln

«*Plus*» mit «*Plus*» und «*Minus*» mit «*Minus*» (Massekabel) verbinden. Massekabel immer zuletzt anschließen und zuerst abtrennen! Bei falschem Anschluß entstehen schwerwiegende Schäden an der elektrischen Anlage.

Starten in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben

Motorabgase sind lebensgefährlich!

Deshalb ist bei Betrieb in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben sicherzustellen, daß ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft vorhanden ist (s. UVV Bauarbeiten, VGB 37, §§ 40 und 41).

Maschine führen

Bedienungseinrichtungen, die sich bestimmungsgemäß beim Loslassen selbständig verstellen, dürfen nicht festgelegt werden.

Schutzeinrichtungen und Bremsen bei Fahrtbeginn auf ihre Wirksamkeit prüfen.

Bei Rückwärtsfahrt, insbesondere an Grabenkanten und Absätzen sowie vor Hindernissen die Maschine so führen, daß eine Sturzgefahr oder Quetschungen des Maschinenführers ausgeschlossen sind.

Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten sowie jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt !

Maschine stets so führen, daß Handverletzungen durch feste Gegenstände vermieden werden.

An Abhängen vorsichtig und immer in direkter Richtung nach oben fahren.

Starke Steigungen bergauf rückwärts befahren, um ein Kippen der Maschine auf den Maschinenführer auszuschließen.

Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen, festgestellt, ist der Betrieb der Maschine sofort einzustellen und der Mangel zu beheben.

Bei Verdichtungsarbeiten in der Nähe von Gebäuden oder über Rohrleitungen u.ä. Auswirkung der Vibration auf das Gebäude bzw. die Leitungen prüfen und gegebenenfalls die Verdichtungsarbeit einstellen.

Maschine parken

Maschine möglichst auf ebenem Untergrund abstellen, Antrieb stillsetzen, gegen ungewollte Bewegung und unbefugtes Benutzen sichern.

Wenn vorhanden, den Treibstoffhahn schließen.

Geräte mit integrierter Fahrvorrichtung nicht auf dem Fahrwerk abstellen oder lagern. Die Fahrvorrichtung ist nur für den Transport des Gerätes geschaffen.

Tanken

Nur bei abgestelltem Motor tanken.

Kein offenes Feuer, nicht rauchen.

Keinen Kraftstoff verschütten. Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.

Auf dichten Sitz des Tankdeckels achten.

Undichte Treibstofftanks können zu Explosionen führen und müssen deshalb sofort ausgetauscht werden.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs-, Inspektions- und Einstelltätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen einhalten.

Wartungsarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei stillstehendem Antrieb durchgeführt werden.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgegestellt, gegen Wegrollen gesichert ist.

Beim Austausch von größeren Baugruppen und Einzelteilen nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden. Teile sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Deshalb nur Original Ersatzteile verwenden.

Vor Arbeiten an Hydraulikleitungen sind diese drucklos zu machen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen verursachen!

Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

Überdruckventile nicht verstellen.

Hydrauliköl bei Betriebstemperatur ablassen – Verbrühungsgefahr!

Auslaufendes Hydrauliköl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.

Nach allen Arbeiten (bei noch druckloser Anlage) die Dichtheit aller Anschlüsse und Verschraubungen prüfen.

Alle Schläuche und Verschraubungen sind regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen zu überprüfen!

Beschädigungen umgehend beseitigen.

Hydraulik-Schlauchleitungen bei äußerlichen Beschädigungen bzw. generell in angemessenen Zeitabständen (entsprechend der Verwendungszeit) auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

Die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig überprüfen. Mängel wie lose Verbindungen, Scheuerstellen bzw. angeschmorte Kabel müssen sofort beseitigt werden.

Alle Schutzvorrichtungen nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten wieder ordnungsgemäß anbringen und überprüfen.

Keine Werkzeuge auf die Batterie legen.

Beim Transport die Batterie gegen Umkippen, Kurzschluss, Rutschen und Beschädigungen sichern.

Bei Arbeiten an der Batterie nicht rauchen, kein offenes Feuer.

Altbatterien vorschriftsmäßig entsorgen.

Beim Umgang mit Säurebatterien:

Gefüllte Batterien aufrecht transportieren, um ein Auslaufen von Säure zu vermeiden.

Säure nicht auf Hände oder Kleidung kommen lassen. Bei Verletzungen durch Säure mit klarem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen!

Verschlußstopfen beim Nachladen der Batterie entfernen, um Ansammlung von hochexplosiven Gasen zu vermeiden.

Entsorgung der Maschine

Bei der Entsorgung der Maschine nach Ablauf ihrer Lebensdauer ist der Benutzer verpflichtet, die nationalen Vorschriften und Gesetze über Abfälle und Umweltschutz zu beachten. In diesen Fällen empfehlen wir deshalb, sich jeweils an:

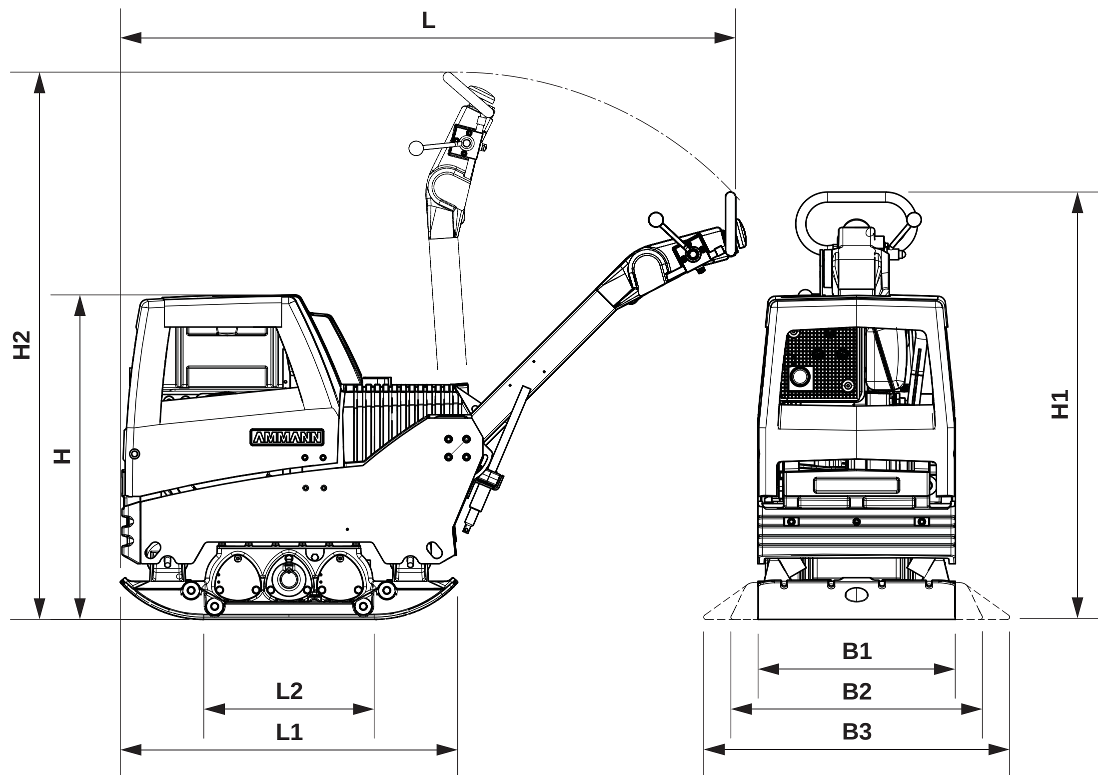
- spezialisierte Firmen, die sich mit entsprechender Berechtigung mit diesen Tätigkeiten berufsmäßig beschäftigen.
- den Hersteller der Maschine oder die von ihm beauftragten akkreditierten vertraglichen Serviceorganisationen zu wenden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Gesundheitsschäden der Benutzer sowie für Umweltschäden, die durch Nichteinhaltung des oben aufgeführten Hinweises verursacht wurden.

Prüfung

Straßenwalzen, Grabenwalzen und Vibrationsplatten sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den Betriebsbedingungen nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, durch einen Sachkundigen auf deren Sicherheit zu überprüfen.

2. Technische Daten



	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
1. Abmessungen					
Länge L	1600 mm		1840 mm		1965 mm
Länge L1	900 mm		930 mm		1070 mm
Länge L2	450 mm		470 mm		520 mm
Höhe H	775 mm		870 mm		900 mm
Höhe H1	ca. 1000 mm				
Höhe H2	ca. 1500 mm				
Arbeitsbreite, Grundgerät	450 mm		550 mm		650 mm
mit Anbauwinkeln 75 / 150 mm	600 / 750 mm		700 / 850 mm		800 / 950 mm
2. Gewichte					
Grundgerät	367 kg	368 kg	482 kg	491 kg	675 kg
mit Anbauwinkeln 75 mm	388 kg	389 kg	506 kg	515 kg	704 kg
mit Anbauwinkeln 150 mm	400 kg	402 kg	518 kg	527 kg	727 kg
E-Start	+ 16 kg	+ 16 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	Standard
Totmannschaltung	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 19 kg	+ 19 kg	+ 2 kg
ACEecon	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	– 2 kg
3. Antrieb					
Motortyp	HATZ 1D50 S		HATZ 1D81 S		HATZ 1D90 S
Bauart	1 Zyl., 4-Takt Diesel				
Leistung	7,0 kW (9,5 PS)		10,1 kW (13,7 PS)		10,9 kW (14,8 PS)
bei	3100 1/min		3000 1/min	3000 1/min	3000 1/min
Kühlung	Luft				
Kraftstofftankinhalt	5 l		7 l		10 l
Verbrauch	1,7 l /h		2,5 l /h		
max. Schräglage	30°				

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
max. Steigfähigkeit	36 %				
Antriebsart	über Fliehkraftkupplung und hydr. Kraftübertragung				
Steuerung vorw./rückw.	hydraulisch				
4. Arbeitsgeschwindigkeit					
	0 - 22 m/min		0 - 28 m/min	0 - 32 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibration					
Zentrifugalkraft	50 kN		60 kN	65 kN[2)]	80 kN
Rüttelfrequenz	65 Hz		69 Hz	55 Hz	40 Hz
6. Flächenleistung					
Grundgerät	594 m^2/h		925 m^2/h	1056 m^2/h	1090 m^2/h
m. Anbauwinkel 75 / 150 mm	792 / 990 m^2/h		1260 / 1430 m^2/h	1344 / 1632 m^2/h	1350 / 1600 m^2/h
7. Sonderzubehör					
Vulkollanplatte	O		O		—
Anbauwinkel 75 mm	O		O		O
Anbauwinkel 150 mm	O		O		O
Abdeckhaube	O		O		O
Betriebsstundenzähler	O		O		O
Elektrostart	O		O		S
Not-Aus-Schaltung	O		O		S
ACEecon – System	O		O		O
	O = Option S = Serie — = Nicht lieferbar				

8. Geräusch- und Vibrationsangabe

Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (2006/42/EG) wurden unter Berücksichtigung der u.a. harmonisierten Normen und Richtlinien ermittelt. Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Bedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.

8.1 Geräuschangabe[2)]

Die gemäss Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.u der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für:

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Schalldruckpegel am Bedienerplatz L_{PA}	92,0 dB		95,0 dB		93,3 dB
gemessenen Schalleistungspegel $L_{WA,m}$	106 dB		107 dB		
garantierten Schallleistungspegel $L_{WA,g}$	108 dB		109 dB		

Die Geräuschwerte wurden unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt:

Richtlinie 2000/14/EG / EN ISO 3744 / EN 500-4

8.2 Vibrationsangabe

Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 3.6.3.1 der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Angabe der Hand-Arm-Vibrationswerte:

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Schwingungsgesamtwert der Beschleunigung a_{hv}	4.9 m/s^2	4.9 m/s^2	5.8 m/s^2	6.4 m/s^2	8.4 m/s^2
Unsicherheit K	1.0 m/s^2				

Der Beschleunigungswert wurde unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt:

EN 500-4 / DIN EN ISO 5349

[2)]Maschinen mit Handstart: 60 kN



[3)]Da bei dieser Maschine der zulässige Beurteilungsschallpegel von 85 dB (A) überschritten werden kann, sind vom Bediener Schallschutzmittel zu tragen.

3.1 Beschreibung

Die APH 5020/5030/6020/6530/100-20 sind reversierbare Vibrationsplatten, die nach dem 2- bzw. 3-Wellen-Schwingsystem arbeiten. Der Motor treibt über Hydraulikkomponenten den Erreger auf der Grundplatte an.

Der Erreger erzeugt durch die eingebauten Unwuchten die für die Verdichtung erforderlichen Vibrationen.

Die Maschine wird am Deichselgriff geführt. Die Bedienung erfolgt an den Bedienungselementen der Deichsel.

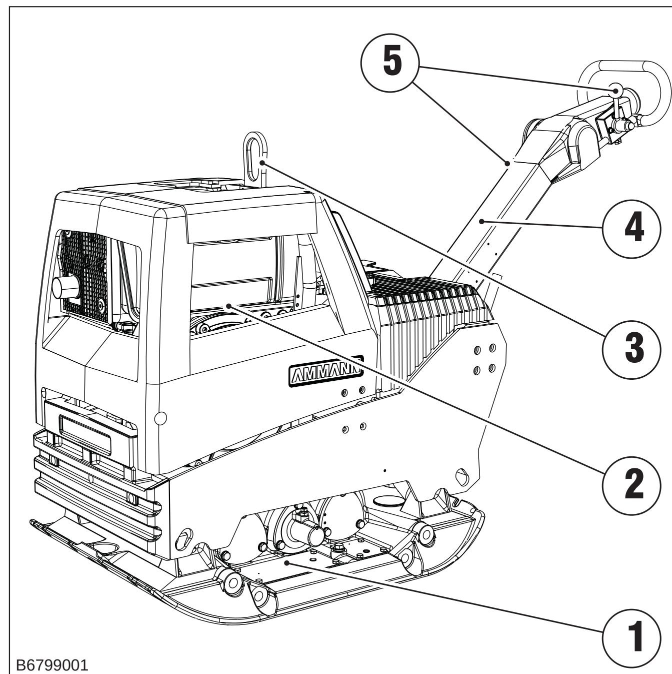
Die Maschinen sind für alle Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau geeignet. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien, wie Sand, Kies, leicht bindige Böden, Schlacke, Schotter, Bitumen.



Vorsicht bei abfallenden Böschungen! Abrutschgefahr durch abrollendes Material und glatte Oberflächen.

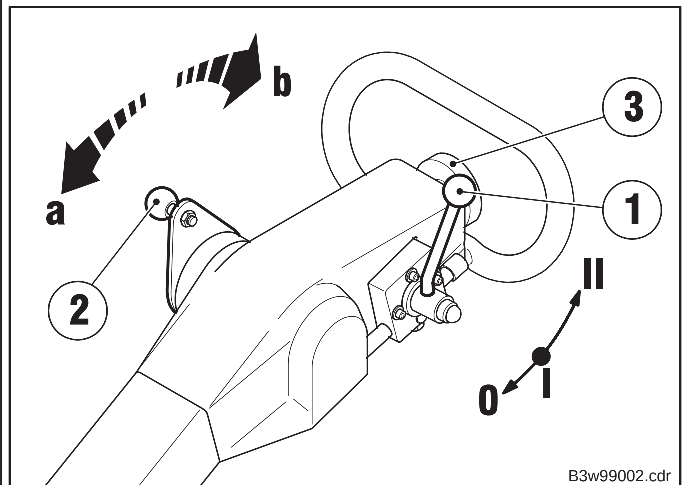
Nicht auf hartem Beton oder abgebundener Oberfläche arbeiten.

3.1.1 Geräteübersicht



1 Grundplatte mit Erreger
2 Motor
3 Zentralpunktaufhängung
4 Deichsel
5 Bedienungselemente / Deichsel

3.2 Bedienelemente



1 Drehzahlhebel

0 Stop
I Leerlauf
II Vollast

Die Motordrehzahl wird mit dem Drehzahlhebel stufenlos verstellt. Bei niedrigster Motordrehzahl ist die Kraftübertragung Motor/Erreger unterbrochen, der Motor läuft im Leerlauf. Die Fliehkraftkupplung schaltet sich nach ca.1/4 Verstellweg ein.



Bei Maschinen mit Fliehkraftkupplung muß die Motordrehzahl immer deutlich über bzw. unter der Einschaltdrehzahl der Fliehkraftkupplung (ca. 1200 1/min) liegen, da sonst die Kupplungsbeläge sehr schnell verschleißen bzw. zerstört werden.

2 Fahrhebel

a vorwärts
b rückwärts

Der Fahrhebel dient zur Verstellung der Unwuchten im Erreger und somit zur stufenlosen Regulierung

- der Fahrtrichtung vorwärts (a) / rückwärts (b)
- der Geschwindigkeit

3 Not-Aus-Schaltung[1)]

Die Not-Aus-Schaltung dient zum sofortigen Anhalten der Maschine in Gefahrsituationen.

Wird der Schaltknopf gedrückt, wird die Kraftübertragung unterbrochen, die Maschine bleibt sofort stehen; der Motor läuft weiter.

Nach Betätigung des Schalters während des Betriebs:

- Schalter durch Herausziehen entriegeln.
- Der normale Betrieb kann sofort fortgesetzt werden. (Fahrtrichtung und -geschwindigkeit brauchen nicht neu angewählt zu werden.)



Motorstart ist nur bei gedrücktem Schalter möglich.

[1)] APH 5020/5030/6020/6530: Zusatzausrüstung

3.3 Vor der Inbetriebnahme



Persönliche Schutzausrüstung (insbesondere Schallschutzmittel und Sicherheitsschuhe) benutzen.

Sicherheitsbestimmungen beachten.

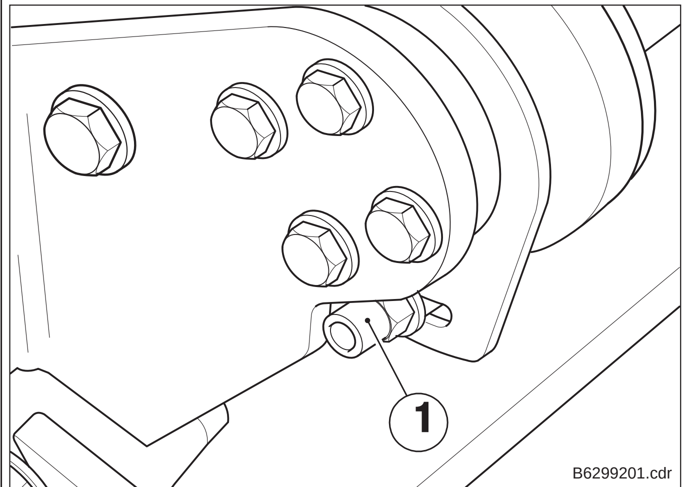
Betriebs- und Wartungsanleitung beachten.

Die Motor-Betriebsanleitung lesen. Die dort aufgeführten Hinweise zur Sicherheit, Bedienung und Wartung beachten.

- Maschine auf ebenem Boden abstellen
- Prüfen
  - Motorölstand
  - Hydraulikölstand
  - Kraftstoffvorrat
  - Schraubverbindungen auf festen Sitz
  - Zustand von Motor und Maschine
- Fehlende Schmierstoffe entsprechend der Schmierstofftabelle ergänzen.

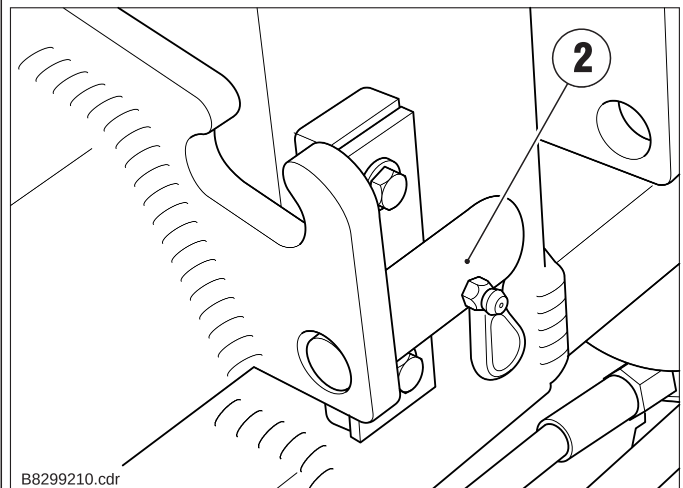
3.4 Deichsel einstellen/arretieren

3.4.1 Deichsel einstellen



Um die optimale Arbeitshöhe am Deichselgriff zu erreichen, kann die Deichsel durch Verstellen der Anschläge (1) in beliebige Position verstellt werden.

3.4.2 Deichsel arretieren



Die Deichsel kann in senkrechter Position festgesetzt werden (2).

Mit arretierter Deichsel erleichtert sich der Umgang mit der Maschine beim Verladen.



Um Beschädigungen der Einzelteile durch Ausschlagen zu vermeiden, die Deichsel nicht während des Normalbetriebs arretieren.

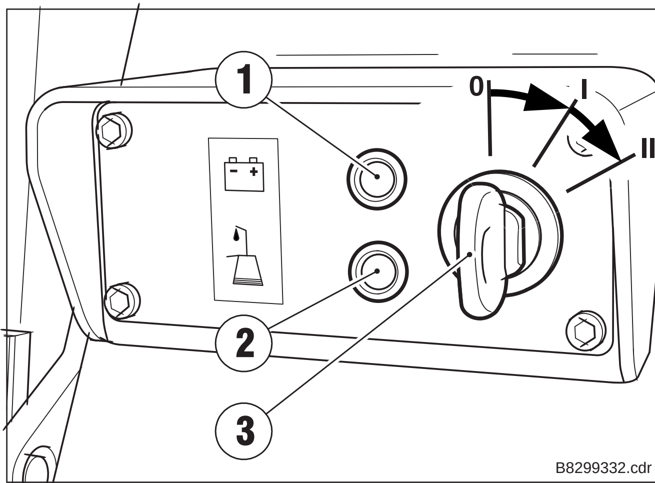
3.5 Bedienung Motor

3.5.1 Motorsteuerung APH 100-20

Die Maschine ist mit einer Motorsteuerung ausgerüstet.

Diese beinhaltet

- eine Startwiederholsperre
- elektronische Ölmangelabschaltung
  bei Ölmangel schaltet der Motor ab. In diesem Fall
  - Ölstand ergänzen bzw. Fehler beheben
  - Motor starten
- Schutz vor Tiefentladung durch eingeschaltete Zündung
  Bei eingeschalteter Zündung schaltet die Steuerung nach 30 Sek. alle Verbraucher ab. In diesem Fall
  - Zündschlüssel auf «*0*» drehen.
- Motor wie beschrieben starten.



Die Öldruckkontrollleuchte (2) und die Ladekontrollleuchte (1) dienen zur Überwachung des Öldrucks bzw. der Funktion der Lichtmaschine.

Nach Einschalten der Zündung (3) (Stellung «*I*») blinken beide Leuchten zweimal, dann erlischt die Ladekontrolle und die Öldruckkontrolle leuchtet für ca. 30 Sek. im Dauerlicht. Dann schaltet die Steuerung die Stromversorgung ab.

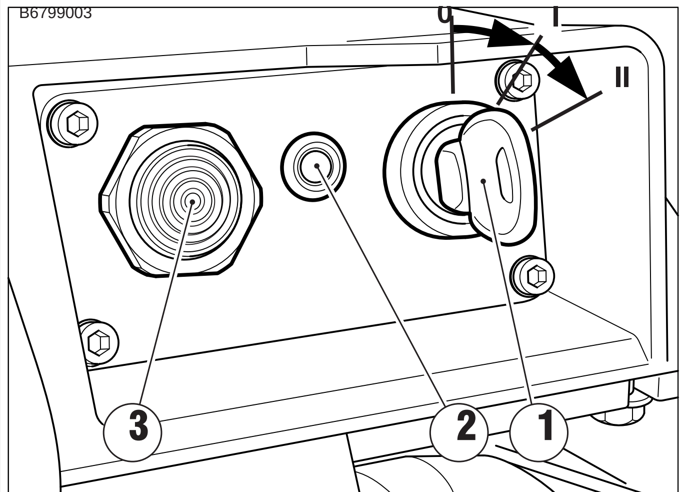


Wenn innerhalb von 10 Sek. der Startvorgang nicht fortgeführt wird, muss der Vorgang wiederholt werden.

3.5.2 Motor starten



Die Ladekontrolleuchte (2) überwacht die Funktion der Lichtmaschine. Sie leuchtet bei Stillstand des Motors bei eingeschalteter Zündung (Stellung «I») und muß bei laufendem Motor erlöschen.



- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.
- Bei Maschinen mit Not-Aus-Schaltung:
  Not-Aus-Schaltung drücken.
- Startschlüssel (1) über «*I*» drehen; Ladekontrolle (2) leuchtet auf, Signalgeber* (3) ertönt.
- Startschlüssel auf «*II*» drehen.

*APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530

Nach Anspringen des Motors

- Zündschlüssel loslassen
- Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen.
- Motor 1-2 min. warmlaufen lassen.



Anlasser nur bei stillstehendem Motor betätigen.

Anlasser nicht länger als 20 - 30 sek. betätigen.

Schlüssel sofort loslassen wenn der Motor läuft.

Vor Startwiederholung ca. 30 sek. warten.

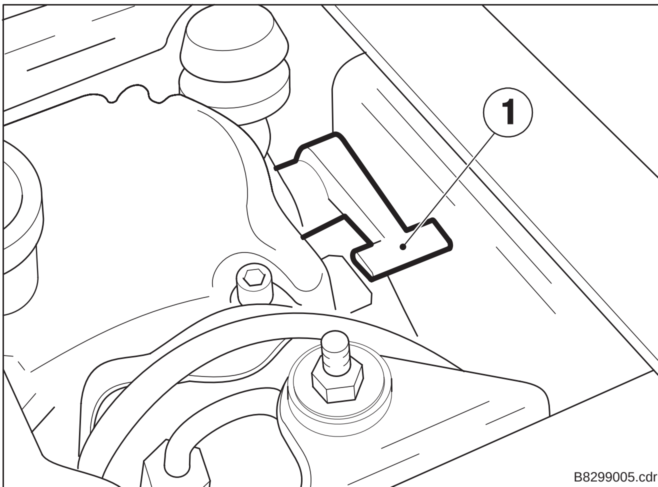
Niemals bei laufendem Motor den Zündschlüssel in «*0*»-Stellung drehen. Der Regler kann zerstört werden und die Batterie wird nicht aufgeladen!

3.5.3 Handstart

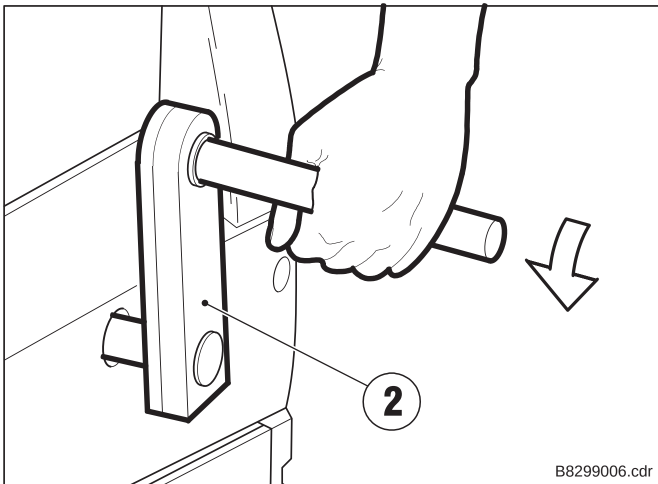


Bei E-Start Maschinen niemals Handstart bei abgeklemmter Batterie durchführen; dies führt zur sofortigen Zerstörung des Reglers.

- Drehzahlhebel auf Vollast stellen.
- Bei Maschinen mit Not-Aus-Schaltung: Not-Aus-Schaltung drücken.
- Bei Maschinen mit E-Start: Zündschlüssel auf «*I*» drehen.



- Dekompressionshebel (1) bis zum Anschlag in Startposition bringen.



- Andrehkurbel (2) einführen und mit zunehmender Geschwindigkeit drehen.

Nach Anspringen des Motors

- Zündschlüssel loslassen
- Drehzahlhebel auf Leerlauf stellen.
- Motor 1-2 min. warmlaufen lassen.
- Bei Fehlstart Dekompressionshebel in Ausgangsposition zurückstellen und Startvorgang wiederholen.

3.5.4 Motor abstellen



Motor nicht unter Vollast und nicht am Dekompressionshebel abschalten.

- Motor kurze Zeit im Leerlauf laufenlassen.
- Drehzahlhebel bis zum Anschlag zurückstellen.

Zusätzlich bei Elektrostart:

- Zündschlüssel auf «*0*» drehen.



Wird der Startschlüssel nicht auf «0»-Stellung zurückgedreht, ertönt der Signalgeber; es besteht die Gefahr der Totalentladung der Batterie.

- Schlüssel abziehen.



Bei Arbeitsende bzw. -unterbrechungen Zündschlüssel vor unbefugtem Zugriff schützen.

3.5.5 Motorabschaltautomatik[1)]

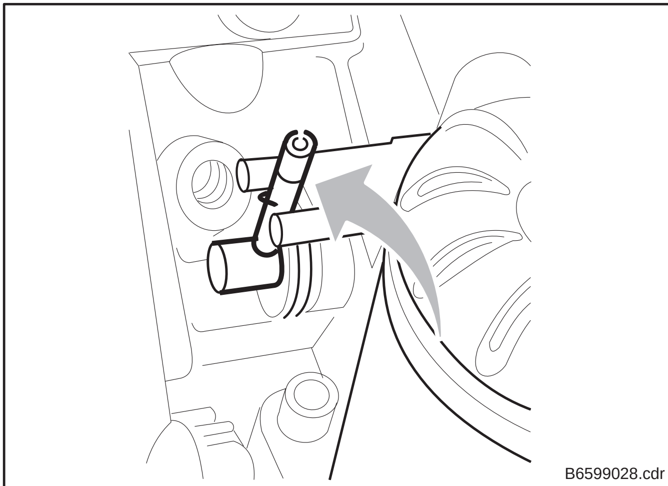
Die Maschinen sind mit einer Motorschutzabschaltung ausgerüstet. Der Motor schaltet ab bei

- zu niedrigem Öldruck
- unstabilem Schmierölfilm durch
  - zu hohe Öltemperatur
  - falsche Grundviskosität
  - Ölverdünnung durch Kraftstoff oder Wasser
- blockiertem Schmierölfilter
- undichtem Ölüberdruckventil
- Leckagen an Leitungen und Dichtstellen
- Ölpumpen- und Lagerverschleiss



Niedriger Ölstand und grosse Schräglage führen zur Beimischung von Luft und somit zur Abnahme der Viskosität.

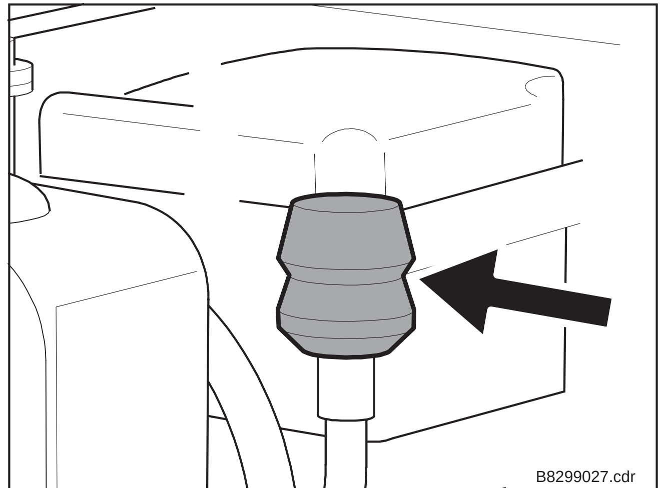
Beim Abschalten des Motors wegen unzureichender Schmierölversorgung oder Kraftstoffmangel,



- Störung suchen und beheben.
- Hebel einige Sekunden drücken.
- Motor starten.

[1)]APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530

3.5.6 Luftfilterwartungsanzeige



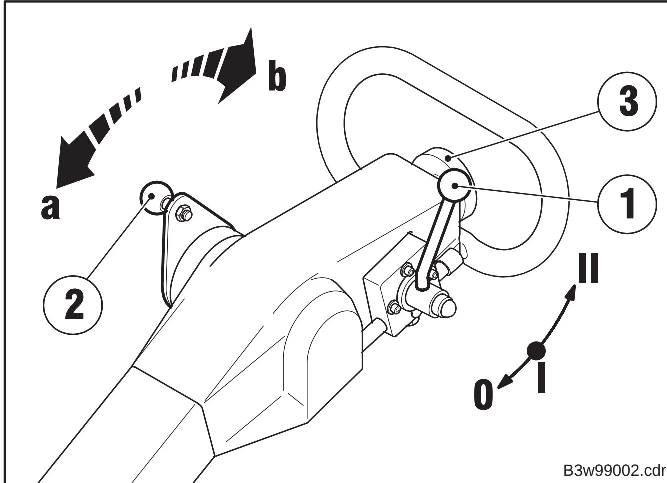
Die Motoren sind mit einer optischen Luftfilterwartungsanzeige ausgerüstet. Bei Verschmutzung der Filterpatrone wird der Gummibalg durch Unterdruck zusammengezogen.

In diesem Fall Motor abstellen und Luftfilter reinigen bzw. austauschen.

3.6 Betrieb


Hinweis

Unter ungünstigen Bedingungen kann es zu erschwertem Hochlaufen des Erregers kommen. Der Motor kann seine Nenndrehzahl dann nicht erreichen. Dies kann durch mehrmaliges Betätigen des Fahrhebels (2) abgestellt werden.



- Drehzahlhebel (1) auf Vollast stellen.


Achtung

Bei Maschinen mit Fliehkraftkupplung Motordrehzahl immer deutlich über bzw. unter der Einschaltdrehzahl der Fliehkraftkupplung (ca. 1200 1/min) halten, um Kupplungsschäden zu vermeiden.

Bei längeren Arbeitspausen Motor abstellen, langes Laufen im Leerlauf kann zu schweren Motorschäden führen.

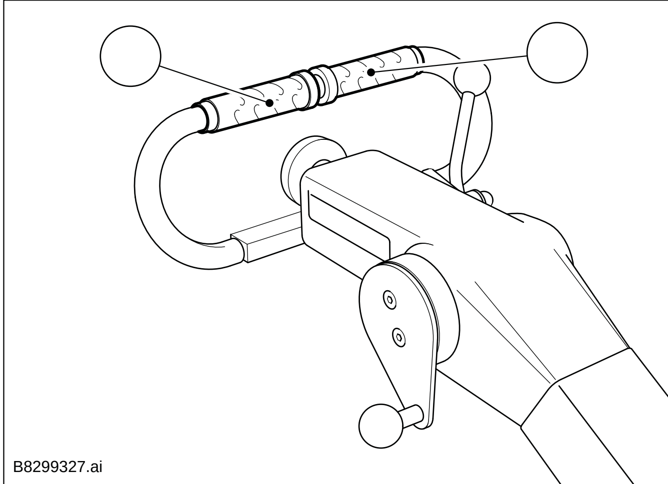
- Fahrtrichtung und -geschwindigkeit am Fahrhebel (2) einstellen.
- Maschine am Deichselgriff führen und lenken; der Bediener geht seitlich neben der Deichsel


Hinweis

Bei der Verdichtung von Verbundsteinpflaster empfiehlt sich die Verwendung von Vulkollanplatten und Anbauwinkeln (Sonderzubehör), um Beschädigungen an Maschine und Verdichtungsmaterial zu vermeiden.

3.7 Elektronische Totmannschaltung (Option)

In diesem Abschnitt sind nur die von der Standard – Betriebsanleitung abweichenden Bedien- und Sicherheitshinweise beschrieben. Ansonsten gilt selbstverständlich die Standard – Betriebsanleitung.



Für Maschinen mit elektrischem Not-Aus ist optional eine elektronische Totmannschaltung erhältlich. Durch Elektronikbauteile und integrierte Berührungssensoren in den Griffen (sensoGRIP) (1) wird der Fahrantrieb gesteuert.



Veränderungen am System sind verboten. Beabsichtigte oder unbeabsichtigte Veränderungen am Griff, der Elektronik oder den Zuleitungskabeln können zum Versagen des Systems und damit zur Gefährdung von Gesundheit und Leben führen.

Vor jedem Start das System auf beschädigte Leitungen und Teile prüfen. Beschädigte Teile sofort austauschen. Die Maschine darf nicht mit beschädigten Teilen in Betrieb genommen werden.

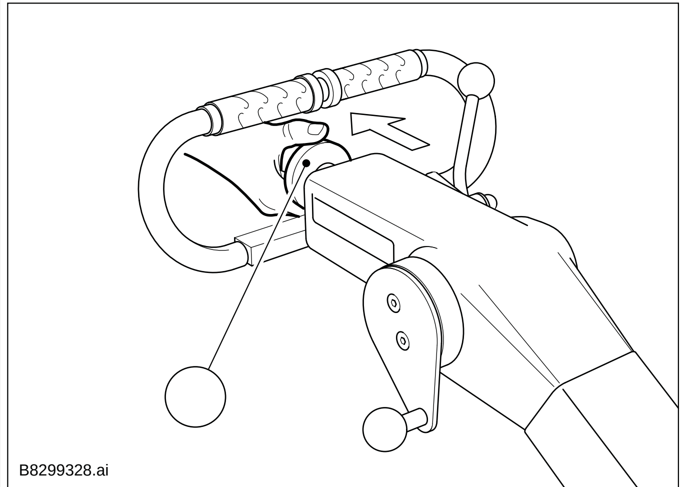
Nach dem Anlassen der Maschine die korrekte Funktion der Schaltung prüfen indem die Abschaltfunktion durch Loslassen der Griffe geprüft wird.

Sollte bei der Funktionsprüfung oder während des Betriebes die Maschine nicht ordnungsgemäss abschalten, darf unter keinen Umständen weitergearbeitet werden und es ist sofort die Ammann-Fachwerkstatt aufzusuchen.

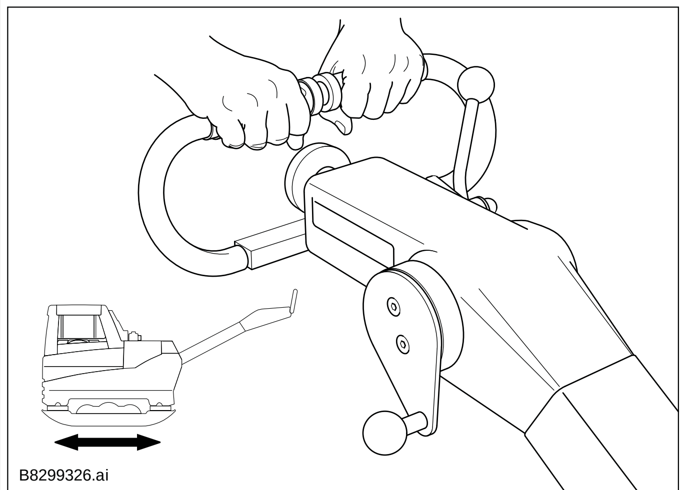
Trotz Einbau eines elektronischen Totmannsystems sind noch Restgefahren für Bediener und andere Personen bei der Arbeit mit der Maschine vorhanden. Deshalb immer umsichtig und im Bewusstsein dieser Restgefahren mit der Maschine arbeiten.

3.7.1 Bedienung

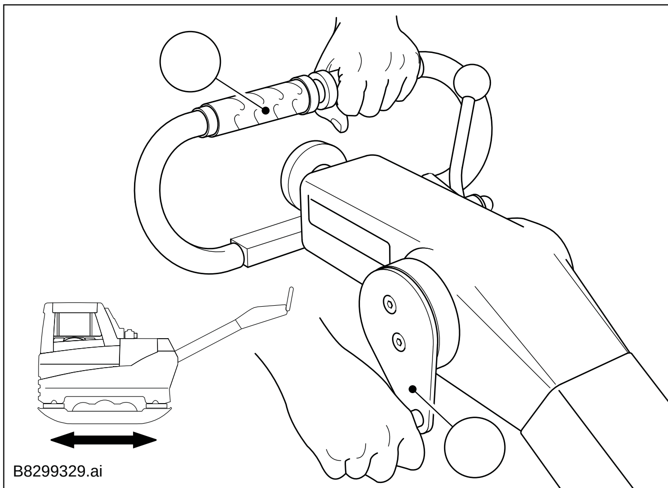
- Motor starten (Abschnitt 3.5.2).



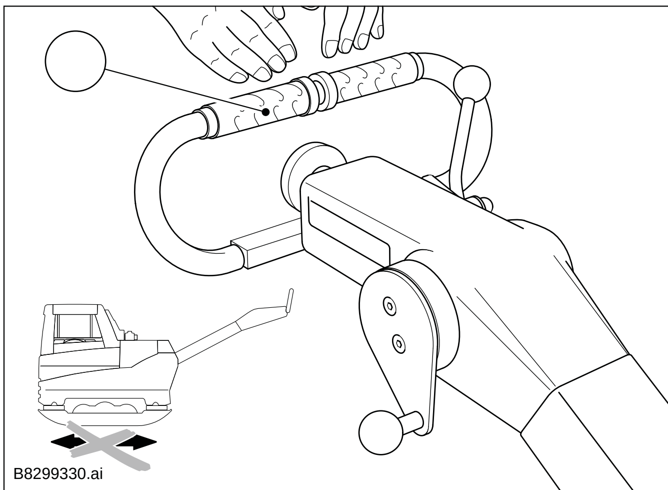
- Not-Aus-Schaltung (2) ziehen.



- Griffe (1) umfassen; die Maschine fährt in der eingestellten Fahrtrichtung los.



- Fahrtrichtung und -geschwindigkeit mit dem Fahrhebel (3) regeln; eine Hand verbleibt auf dem Griff (1).



- Werden beide Griffe (1) losgelassen bleibt die Maschine nach einer kurzen Nachlaufzeit stehen. Wird einer der Griffe berührt fährt die Maschine in der zuvor gewählten Fahrtrichtung und -geschwindigkeit weiter.



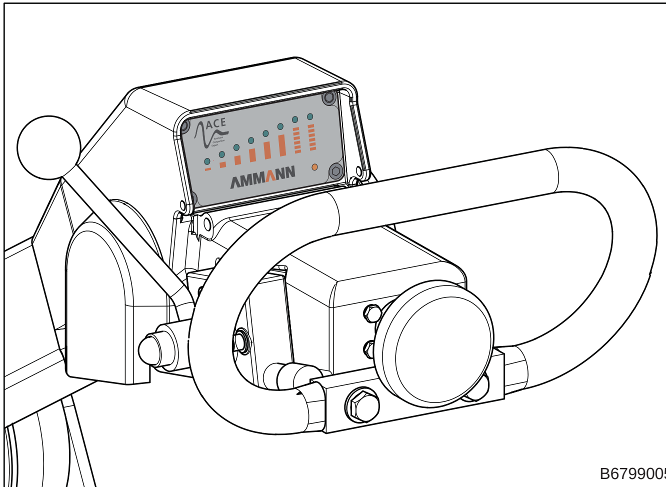
Die Maschine verfügt systembedingt über einen kurzen Nachlaufweg. Dies ist bei der Arbeit mit der Maschine zu berücksichtigen.

Bei Arbeitspausen und bei Arbeitsende unbedingt die Notausschaltung drücken um unbeabsichtigtes Losfahren der Maschine zu vermeiden.

[1)]Option

4.1 Allgemeines

4.1.1 Beschreibung



Mit dem ACEecon-System[1] ist es möglich flächendeckende Verdichtungskontrollen durchzuführen. Hierzu wird die dynamische Bodensteifigkeit bestimmt.

Durch einen integrierten Sensor wird die Rückwirkung des Bodens auf die vibrierende Grundplatte gemessen. Der Meßwert wird mittels einer LED-Anzeige im Blickfeld des Anwenders kontinuierlich dargestellt.

Durch diese Kontrollmöglichkeit ergeben sich einige Vorteile für den Anwender, zum Beispiel

- Kontrolle jederzeit, ob ein Verdichtungsfortschritt erzielt wird oder die Endverdichtung erreicht ist.
- Fehlerhafte Stellen in der Verdichtung können gefunden und nachverdichtet werden.
- Überverdichtung, Materiallockerung und -zerstörung können vermieden werden.
- Überflüssige Übergänge oder rütteln auf bereits verdichtetem Untergrund werden vermieden; d.h. effizienteren und schonenden Einsatz der Maschine.

4.1.2 Funktion

Das ACEecon-System besteht aus dem Display und einem Beschleunigungssensor an der Grundplatte.

Durch den integrierten Sensor wird die Beschleunigung der Grundplatte in Spannungssignale umgesetzt. Diese werden an die Steuerung übertragen. Dort werden die Kenngrössen für die Verdichtung errechnet und auf dem Display optisch dargestellt.

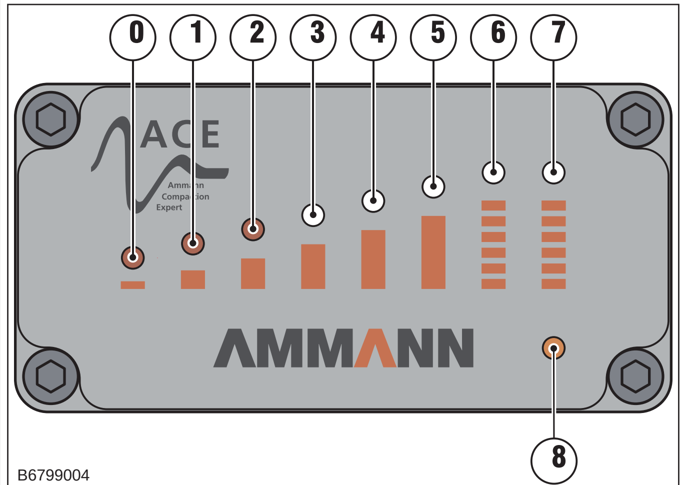
4.1.3 Betrieb

Das ACE-System ist besonders geeignet für rollige Böden mit geringem Feinanteil.

Verdichtungsgrad und -güte sind abhängig von den bestehenden Bodenverhältnissen. Wird trotz ausreichender Anzahl von Übergängen nicht der maximale Verdichtungsgrad im Anzeigeteil angezeigt, den Boden auf seine Verdichtungseignung hin überprüfen und ggf. Massnahmen zur Verdichtungsverbesserung einleiten. Wegen unterschiedlicher Bodensteifigkeiten kann der Maximalwert nicht in jedem Fall erreicht werden.

4.2 Betrieb

Die verschiedenen Betriebszustände werden am Bedienteil wie folgt angezeigt:



- Beim Einschalten der Maschine startet das System automatisch. Zunächst initialisiert sich das System:
  - Die Status-LED (8) blinkt; die LEDs (0 – 7) leuchten der Reihe nach von 0 bis 7 auf und erlöschen wieder.
- Nach erfolgreicher Initialisierung leuchtet die Status-LED (8). Das System ist jetzt betriebsbereit.
- Der relative Verdichtungswert wird von den LEDs wie folgt angezeigt. Die Anzahl der leuchtenden LEDs gibt hierbei symbolisch die zunehmende Verdichtung des Bodens wieder.

	LED							
VG	0	1	2	3	4	5	6	7
0 – 19 %	●							
20 – 40 %	●	●						
41 – 60 %	●	●	●					
61 – 80 %	●	●	●	●				
81 – 100 %	●	●	●	●	●			
101 – 120 %	●	●	●	●	●	●		
121 – 140 %	●	●	●	●	●	●	●	
141 – 150 %	●	●	●	●	●	●	●	●

● → rot
VG → Verdichtungsgrad


Hinweis

Korrekte Meßwerte können nur bei Vorwärts- und Rückwärtsfahrt bei maximaler Geschwindigkeit erreicht werden.

- Wenn die Status-LED leuchtet und die LED 0 blinkt liegt die Vibrationsfrequenz zu hoch oder zu tief. Es kann kein Meßwert berechnet werden.
- Leuchtet LED 0 und die Status-LED erzeugt ein Blinksignal liegt eine Störung im Meßsystem vor. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Ammann-Service.

[1] Sonderausrüstung

5.1 Verladen und transportieren



Beim Verladen nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen.

Die Anschlagpunkte (Bügel, Hebeösen) vor der Benutzung auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Beschädigte Teile sofort austauschen.

Die Maschine gegen Abrollen, Abrutschen und Abkippen sichern.

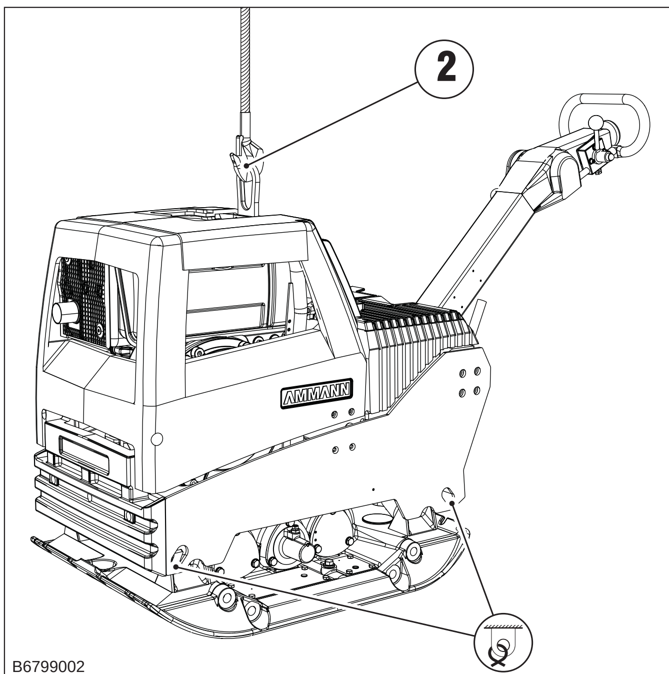
Sicherstellen, dass keine Personen gefährdet werden!

Beim Verladen, Verzurren und Heben der Maschine immer vorgesehene Anschlagpunkte verwenden.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie

- **unter schwebende Lasten treten oder**
- **unter schwebenden Lasten stehen!**

Nach dem Verladen die Deichsel arretieren.



Nach dem Verladen die Maschine an den vorgesehenen Anschlagpunkten am Oberteil auf dem Transportmittel verzurren.

Zum Heben der Maschine, Kranhaken in die Zentralpunktaufhängung (2) einhängen.

6. Wartung

6.1 Allgemeine Hinweise

Sorgfältige Wartung:

- ⇨ **höhere Lebensdauer**
- ⇨ **größere Funktionssicherheit**
- ⇨ **geringere Ausfallzeiten**
- ⇨ **höhere Zuverlässigkeit**
- ⇨ **geringere Reparaturkosten**

- **Sicherheitsbestimmungen beachten!**
- **Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor durchführen.**
- **Vor Wartungsarbeiten Motor und Maschine reinigen.**
- **Maschine auf ebenem Untergrund abstellen, gegen Wegrollen und Abrutschen sichern.**
- **Für sichere und umweltfreundliche Entsorgung von Betriebsstoffen und Austauschteilen sorgen.**
- **Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Batterie abklemmen und mit isolierenden Materialien abdecken.**
- **«PLUS»- und «MINUS»-Pol der Batterie nicht vertauschen.**
- **Kurzschlüsse an stromführenden Kabeln unbedingt vermeiden.**
- **Vor Schweißarbeiten an der Maschine alle Steckverbindungen und Batteriekabel lösen.**
- **Ausgebrannte Glühbirnen in den Kontrolleuchten umgehend ersetzen.**
- **Beim Reinigen der Maschine mit Hochdruckwasserstrahl die elektrischen Bauteile nicht direkt abspritzen.**
- **Nach dem Waschen die Bauteile mit Druckluft trockenblasen, um Kriechströme zu vermeiden.**

6.2 Wartungstabelle

Intervalle / Arbeiten	täglich	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	bei Bedarf
Maschine reinigen	●							
Motorölstand prüfen[1]	●							
Motoröl wechseln[1]		●[3]			●			
Motorölfilter wechseln[1]		●[3]			●			
Luftfilter prüfen[1]	●							
Luftfiltereinsatz wechseln[1]			●			●		
Ansaugöffnungen prüfen[1]	●							
Wasser ablassen (Kraftstofftank)[1]		●						
Kraftstoffilter wechseln[1]							●	
Ventilspiel prüfen[1]		●[3]			●			
Erreger: Ölstand prüfen			●					
Erreger: Öl wechseln[2]				●[3]	●			
Hydraulikölstand prüfen	●							
Hydraulikölwechsel[2]						●[3]	●	
Rücklauffilterelement wechseln[2]		●[3]					●	
Belüftungsfilter wechseln[2]						●[3]	●	
Ansaugfilter reinigen[2]						●[3]	●	
Hydraulikschlauchleitungen prüfen				●				
Gummipuffer prüfen				●				
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen		●[3]		●				

[1]Motor-Betriebsanleitung beachten
[2]mindestens 1x jährlich
[3]erstmals

6.3 Schmierplan

Schmierstelle	Menge [l]	Intervall [bh]	Schmiermittel	Artikel-Nr.
1. Motor (inkl. Ölfilter)				
APH 5020 / 5030	1,4 (1,5)	250	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
APH 6020 / 6530	1,8 (1,9)			
APH 100-20				
2. Erreger				
APH 5020	1,0	250 oder 1x jährlich	Getriebeöl gem. JDM J 20 C	2-806 01 110
APH 5030				
APH 6020	1,8			
APH 6530	1,8			
APH 100-20	2,0			
3. Hydraulik				
APH 5020 / 5030	19,0	erstmals nach 500, dann alle1000 oder 1x jährlich	Hydr.-Öl HVLP 46	2-806 01 070
APH 6020 / 6530	20,0			
APH 100-20	27,0			
4. Rücklauffilter				
APH 5020 / 5030		erstmals nach 20. dann bei jedem Hydro-Ölwechsel		2-801 99 100
APH 6020 / 6530 / 100-20				2-801 99 160
5. Belüftungsfilter				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530 / 100-20		bei jedem Hydro-Ölwechsel		2-801 99 153
6. Saugfilter reinigen				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530		bei jedem Hydro-Ölwechsel		2-802 26 230
APH 100-20				2-802 26 327

6.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle

	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	Getriebeöl gem. JDM J 20 C	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	Hydr.-Öl HVLP 46	ATF – Öl
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1] Teilsynthetisches Leichtlauföl
[2] Biologisch abbaubares Mehrbereichshydrauliköl auf Esterbasis; die Mischbarkeit und Verträglichkeit mit mineralölbasischen sowie mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen sollte imEinzelfall geprüft werden. Der Restmineralölgehaltsollte gemäß VDMA-Einheitsblatt 24 569 reduziert werden.

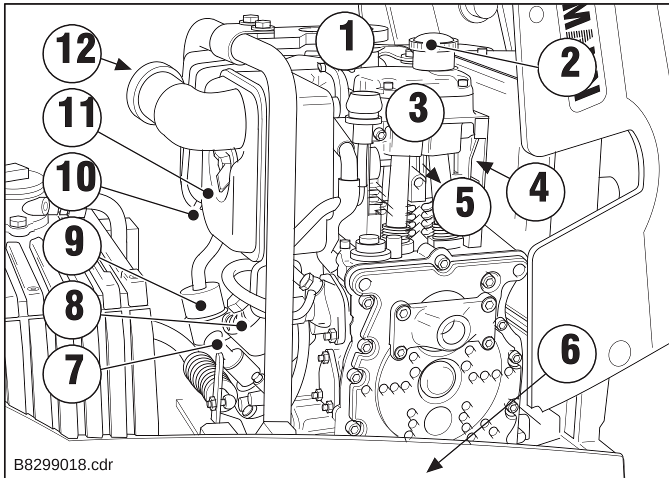
TAB01003_DE.cdr

6.5 Wartungsarbeiten Motor



In dieser Betriebsanleitung sind nur die täglichen Motor-Wartungsarbeiten aufgeführt. Beachten Sie die Motor-Betriebsanleitung und die dort aufgeführten Wartungshinweise und -intervalle.

6.5.1 Übersicht



1 Kraftstoffeinfüllstutzen
2 Öleinfüllstutzen
3 Wartungsanzeige Luftfilter
4 Kühllufteintritt
5 Kühlluftaustritt
6 Ölablass
7 Ölmessstab
8 Ölfilter
9 Kraftstofffilter
10 Wasserablass, Kraftstofftank
11 Luftfilter
12 Ansaugöffnung Verbrennungsluft

6.5.2 Kraftstoff nachfüllen



Nur bei abgestelltem Motor tanken

Kein offenes Feuer.

Nicht rauchen.

Nicht in geschlossenen Räumen tanken.

Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.

Keinen Kraftstoff verschütten. Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.

- Umgebung des Kraftstoffeinfüllstutzens (1) reinigen.
- Kraftstoffeinfüllstutzen öffnen, und
- Kraftstoffstand durch Sichtkontrolle prüfen.
- Ggf. Kraftstoff nachfüllen. Geeignet sind alle Dieselkraftstoffe, die den Mindestanforderungen folgender Spezifikationen entsprechen: EN 590 o. DIN 51601 - DK o. BS 2869 A1 / A2 o. ASTM D 975 - 1D / 2D
- Tankverschluss fest schließen.

6.5.3 Motorölstand prüfen



Defekte Dichtungen umgehend ersetzen.



Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.

- Maschine waagerecht abstellen.
- Meßstabbereich reinigen.
- Meßstab (7) herausziehen, mit sauberem, faserfreiem Lappen abwischen.
- Meßstab bis zum Anschlag wieder einführen.
- Meßstab herausziehen und Ölstand ablesen.
- ggf. Öl bis zur oberen Markierung nachfüllen.
- Einfüllstutzenbereich reinigen.
- Einfüllstutzen (2) öffnen.
- erforderliche Ölmenge einfüllen.
- Öleinfüllstutzen verschließen
- Meßstab einführen
- Motor ca. 1 min. laufenlassen und Ölstand prüfen; ggf. ergänzen

6.5.4 Ansaug- / Kühlluftöffnungen kontrollieren

Ansaugöffnung für Verbrennungsluft und Kühlluftöffnungen kontrollieren. Grobe Verschmutzungen, wie Blätter, Steine und Erde entfernen.

6.5.5 Wasser ablassen (Kraftstofftank)

Der Kraftstofftank muß 1x wöchentlich auf Wasserablagerungen kontrolliert werden, damit kein Wasser in das Einspritzsystem gelangen kann.

- Schraube (10) bis auf einen Gewindegang herausdrehen.
- Austretende Tropfen in einem Klarsichtbehälter auffangen.
- Durch Sichtprüfung feststellen, ob sich Wasser am Behälterboden abgesetzt hat.
- Sobald Kraftstoff austritt, Schraube wieder schließen.

6.5.6 Luftfilter reinigen



Filtereinsatz auswechseln:

- **bei beschädigtem Filterelement oder Dichtring**
- **nach zweimaligem Reinigen**
- **bei rußhaltigem Neiderschlag**
- **bei feuchter und öliger Verschmutzung**
- **wenn die Motorleistung nachlässt oder**
- **sich die Abgasfarbe ändert.**

Motor niemals ohne Luftfiltereinsatz betreiben.

- Filterdeckel abnehmen.
- Filterpatrone vorsichtig herausziehen.
- Filterpatrone mit trockener Druckluft (max. 5 bar) durch gleichmässige Auf- und Abwärtsbewegungen so lange ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.
- Filterpatrone durch Schräghalten bei Gegenlicht oder Durchleuchten mit einer Lampe auf Risse oder sonstige Beschädigungen prüfen.
- Filterdeckel und -gehäuse mit einem Lappen reinigen.
- Filterpatrone vorsichtig wieder einsetzen.
- Deckel montieren.

6.6 Wartung Maschine

6.6.1 Reinigung

Die Maschine täglich reinigen.



Nach der Reinigung

- **alle Kabel, Schläuche, Leitungen und Verschraubungen auf Undichtigkeiten, lockere Verbindungen, Scheuerstellen und sonstige Beschädigungen überprüfen.**
- **Festgestellte Mängel sofort beheben.**

Zur Reinigung keine brennbaren oder agressiven Stoffe verwenden.

6.6.2 Anziehdrehmomente

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Festigkeitsklassen für Schrauben mit unbehandelter, ungeschmierter Oberfläche.

Die Werte ergeben eine 90 %ige Ausnutzung der Streckgrenze; bei einer Reibungszahl μ_{ges} = 0,14.

Das Einhalten der Anziehdrehmomente wird mit Drehmoment-Schlüsseln kontrolliert.

Bei Verwendung von Schmiermittel MoS2 gelten die angegebenen Werte nicht.



Selbstsichernde Muttern nach jeder Demontage erneuern.

6.6.3 Schraubverbindungen

Bei Vibrationsgeräten ist es wichtig, in Abständen die Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen. Anziehdrehmomente beachten.

6.6.4 Gummipuffer prüfen

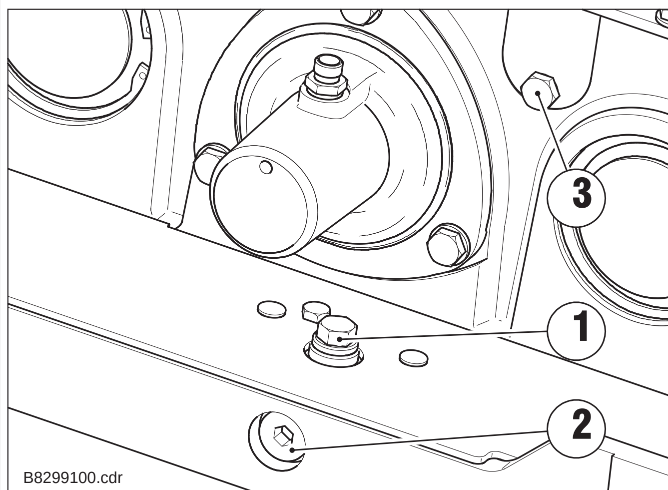
Gummipuffer auf Risse und Ausbrüche sowie festen Sitz prüfen, bei Beschädigungen sofort auswechseln.

6.6.5 Erreger Ölstand/Ölwechsel



Ölwechsel/Ölstandskontrolle bei warmem Getriebeöl durchführen.

Die Entlüftungsschraube (3) bei Ölstandskontrolle und Ölwechsel immer zuerst herausschrauben.



- Entlüftungsschraube(3), Öleinfüllschraube/-peilstab (1), und Ölablassschraube (2) herausschrauben.



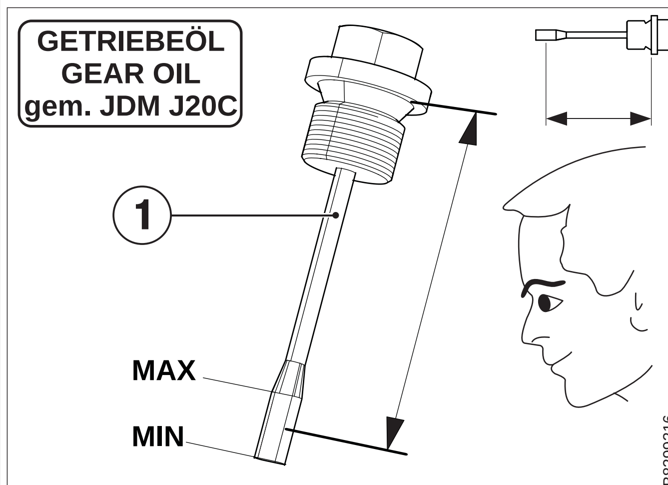
Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl: Verbrühungsgefahr!

- Altöl ablassen.



Auslaufendes und überlaufendes Öl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

- Ölablassschraube (2) einschrauben.
- Neues Öl über die Öleinfüllbohrung (1) einfüllen. Ölmenge und -qualität: siehe Schmierplan.





Der optimale Ölstand soll bei eingeschraubtem Peilstab zwischen der «*MIN*»- und «*MAX*»-Markierung stehen.

- Öleinfüllschraube/-peilstab (1) und Entlüftungsschraube (3) einschrauben.
- Öleinfüllschraube/-peilstab (1) herausschrauben, Ölstand erneut prüfen und ggf. ergänzen.
- Öleinfüllschraube/-peilstab (1) einschrauben.

6.7 Hydraulik


Achtung

Vor Arbeiten an der Hydraulik das System drucklos machen.

Hydraulikölwechsel bei warmem Öl nach Schmierplan und Schmierstofftabelle durchführen.

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.

Hydraulikölwechsel auch nach jeder größeren Reparatur an der Hydraulikanlage durchführen.

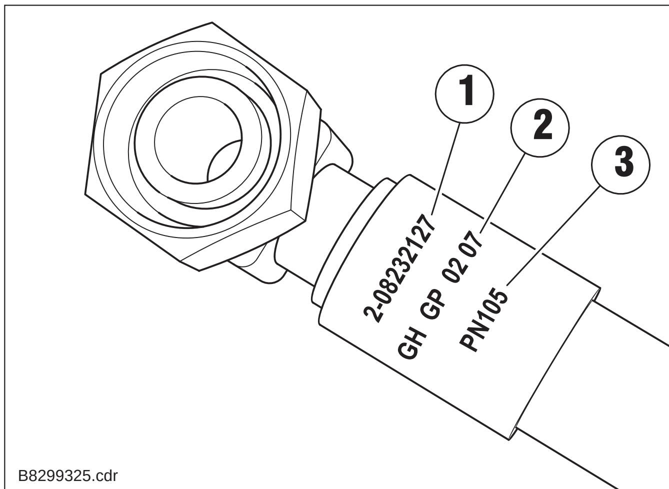
Beschädigte Dichtungen sofort austauschen.

Bei jedem Hydraulikölwechsel Rücklauffilterelement und Belüftungsfilter wechseln.


Umwelt

Überlaufendes Hydrauliköl auffangen und umweltfreundlich entsorgen

6.7.1 Hydraulikschlauchleitungen



B8299325.cdr

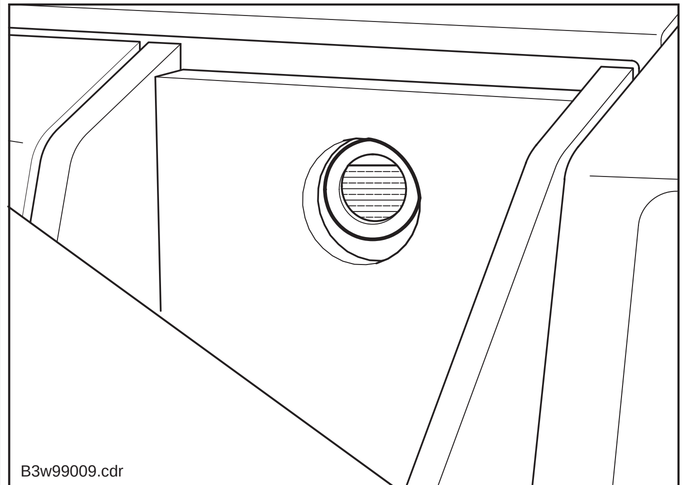
1 Ammann-Artikel-Nr.
2 Hersteller / Herstellmonat u. -jahr
3 Max. Arbeitsdruck

Die Funktionsfähigkeit von Hydraulikschlauchleitungen muss in regelmässigen Abständen (mindestens einmal jährlich) durch einen Sachkundigen überprüft werden.

Schlauchleitungen sind unverzüglich zu ersetzen bei:

- Beschädigungen der Aussenschicht bis zur Einlage (Scheuerstellen, Risse, Schnitte usw.).
- Versprödung der Aussenschicht (Rißbildung der Schlauchdecke).
- Verformungen die der natürlichen Form der Schlauchleitung nicht entsprechen. Das gilt sowohl im Drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand. (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichten Stellen.
- Beschädigungen oder Deformationen der Schlaucharmaturen (beeinträchtigte Dichtfunktion).
- Herauswandern des Schlauches aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur (Minderung der Funktion und Festigkeit).
- Unsachgemässem Einbau.
- Überschrittener Verwendungsdauer von max. 6 Jahren.

6.7.2 Hydraulikölstand kontrollieren

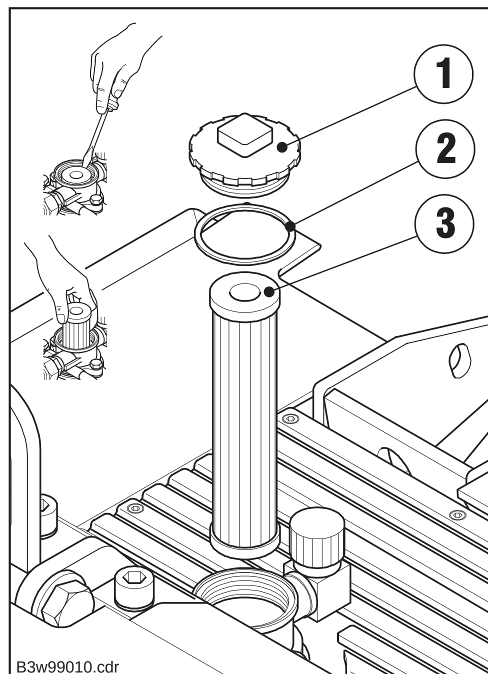

B3w99009.cdr

- Ölstand am Ölschauglas prüfen.
- ggf. den Ölstand bis zum oberen Schauglasbereich ergänzen.


Achtung

Wird bei der täglichen Hydraulikölstandskontrolle festgestellt, daß Hydrauliköl fehlt, sofort alle Aggregate, Schläuche und Leitungen auf Dichtigkeit prüfen.

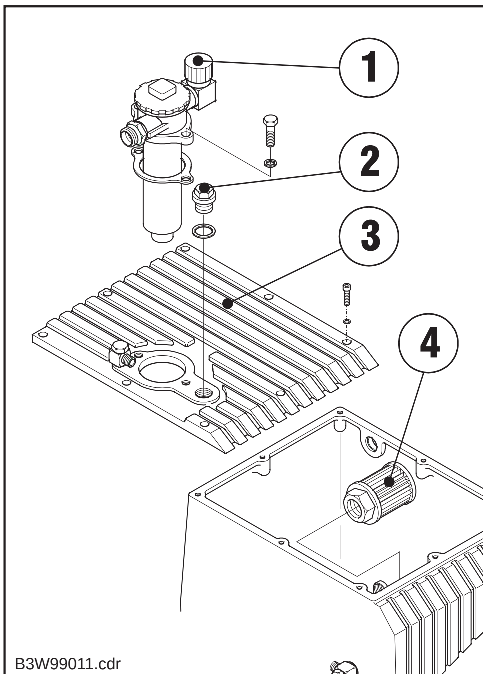
6.7.3 Rücklauffilterelement wechseln



B3w99010.cdr

- Filterdeckel (1) mit Schraubenschlüssel (SW 27) lösen und abschrauben; Öl im Filtergehäuse über Filterelement (3) in den Tank ablaufen lassen.
- Filterelement mit Schraubendreher anheben und mit Filtertopf aus Kopfteil ziehen;
- Filterelement durch gleichzeitiges Drehen und Ziehen aus Filtertopf entnehmen und umweltgerecht entsorgen.
- Restöl aus dem Filtertopf in ein Altölgefäß schütten und umweltfreundlich entsorgen.
- Filtertopf mit Waschbenzin oder Dieselöl reinigen.
- Flachdichtung (2) und O-Ring prüfen, ggf. ersetzen.
- Neues Filterelement in Filtertopf einsetzen.
- Filtertopf mit Filterelement in Kopfteil einsetzen; dabei auf O-Ring achten.
- Filterdeckel aufschrauben und von Hand festziehen, einwandfreie Lage der Flachdichtung beachten.
- Probelauf durchführen um Filter auf Dichtheit zu prüfen.

6.7.4 Hydraulikölwechsel





Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl. Verbrühungsgefahr!

Schutzbrille tragen! – Gefahr von Augenverletzungen!

- Öleinfüllschraube (2) und Ölablaßschraube öffnen; Öl ablassen und umweltfreundlich entsorgen.
- Deckel (3) abnehmen.
- Ansaugfilter (4) im Tank lösen und abschrauben.
- Ansaugfilter in Kaltreiniger oder Waschbenzin auswaschen und mit Druckluft ausblasen.
- Hydrauliktank gründlich reinigen.
- Ansaugfilter einbauen.
- Dichtreste von den Dichtflächen vorsichtig entfernen.
- Neue Dichtmasse auftragen.
- Hydrauliktankdeckel montieren.
- Ölablassschraube einschrauben; ggf. neue Dichtung verwenden.
- Belüftungsfilter (1) austauschen; O-Ring beachten.
- Neues Öl einfüllen

Ölmenge und -sorte siehe Schmierplan.

- Einfüllschraube einschrauben und festziehen (ggf. neue Dichtung verwenden).
- Probelauf durchführen; Ölstand prüfen und ggf. ergänzen.

7. Batterie



Die Hinweise auf der Batterie und in dieser Betriebsanleitung sind zu befolgen.



Bei allen Arbeiten an der Batterie Augenschutz tragen.



Kinder von Säure, Batterien und Ladegeräten fernhalten.



Explosionsgefahr:
- *Bei Ladung von Batterien entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch, daher:*



Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten!
- *Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten vermeiden.*
- *Kurzschlüsse vermeiden.*
- *elektrostatische Entladungen vermeiden.*



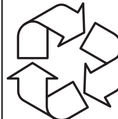
Verätzungsgefahr:
Batteriesäure ist stark ätzend, deshalb:
- *Bei allen Arbeiten an der Batterie Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.*
- *Batterie nicht kippen, aus den Entgasungsöffnungen kann Säure austreten.*



Erste Hilfe:
- *Säurespritzer im Auge sofort einige Minuten mit klarem Wasser spülen! Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen.*
- *Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit viel Wasser nachspülen.*
- *Bei getrunkener Säure sofort Arzt konsultieren!*



Warnvermerk:
- *Batterien nicht ungeschützt dem direkten Tageslicht aussetzen (Gehäuse wird brüchig).*
- *Entladene Batterien können einfrieren (Gefrierpunkt der Säure bei vollgeladener Batterie -70°C, bei 50% Ladezustand -15 °C). Gehäuse wird undicht!*



Entsorgung:
- *Altbatterien bei einer Sammelstelle abgeben.*
- *Beim Transport sind die unter Punkt 1 aufgeführten Hinweise zu beachten.*
- *Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen!*
- *Beschädigte Batterien in geeigneten Behältern (Säureauslauf) transportieren.*

7.0.1 Lagerung und Transport

- Ungefüllte Batterien bedürfen keiner Wartung.
- Gefüllte Batterien stets geladen und kühl lagern (aber nicht in Kühlschrank oder Gefriertruhe).
- Ladezustand regelmäßig kontrollieren oder Ladeerhaltungsgeräte verwenden.
- Gefüllte Batterien spätestens bei einer Säuredichte 1,21 kg/l bzw. 12,3 V Ruhespannung oder nach Ladeaufforderung des optischen Ladezustandsanzeigers nachladen (siehe Punkt 7.0.4).
- Gefüllte Batterien sind aufrecht, kippsicher und kurzschlusssicher zu transportieren und zu lagern, da sonst Säure austreten kann.

7.0.2 Inbetriebsetzung

- Sicherheitshinweise beachten.
- Gefüllt gelieferte Batterien sind betriebsbereit. Nur ausreichend geladene Batterien einbauen, mind. 12,50 V Ruhespannung.
- Verschlussstopfen abnehmen. Die einzelnen Zellen der Batterie mit Schwefelsäure nach DIN IEC60933 - 1 der Dichte 1,28 kg/l; bis zur max. Säurestandsmarke füllen.
- Batterie min.15 Minuten stehen lassen, mehrmals leicht ankippen und gegebenenfalls Säure nachfüllen.
- Die Verschlussstopfen fest aufschrauben bzw. eindrücken.
- Vorhandene Säurespritzer abwischen.
- Gibt die Batterie infolge zu niedriger Temperatur oder ungünstiger Lagerbedingungen keine ausreichende Startleistung ab, so ist die Batterie nachzuladen (siehe Punkt 7.0.4).

7.0.3 Ein- und Ausbau

- Vor dem Ausbau der Batterie den Motor und alle Stromverbraucher ausschalten.
- Beim Ausbau zuerst Minuspol (-), dann Pluspol (+) abklemmen.
- Batteriepole und Polklemmen reinigen und mit säurefreiem Fett behandeln.
- Batterie fest verspannen (Original Befestigungsvorrichtungen verwenden).
- Schutzkappe vom Pluspol erst im Kfz beim Anschließen entfernen und auf den Pol der ersetzten Batterie setzen, um Kurzschlüsse und Funkenbildung zu vermeiden.
- Beim Einbau zuerst Pluspol (+), dann Minuspol (-) anklemmen.
- Auf festen Sitz der Polklemmen achten.
- Anbauteile wie Polabdeckungen, Winkelstück, Schlauchanschluss, Blindstopfen und Polklemmenhalter (wo vorhanden) von der ersetzten Batterie übernehmen und gleichartig anschließen.
- Mindestens 1 Gasaustrittsöffnung unverschlossen lassen, sonst Explosionsgefahr; dies gilt auch für den Rücktransport der Altbatterie.

7.0.4 Externes Laden

- Bedienungsanleitung des Ladegeräteherstellers lesen und befolgen.
- Vor dem Laden Elektrolytstand kontrollieren und falls erforderlich ausgleichen (siehe Punkt 7.0.5 „Wartung").
- Die Batterie nur mit geeigneten, spannungsgeregelten Ladegeräten gleicher Nennspannung laden, andernfalls muss die Batterie abgeklemmt / ausgebaut werden. Empfehlung:

  Ladestrom: 1/10 Ampere der Batteriekapazität Ah.

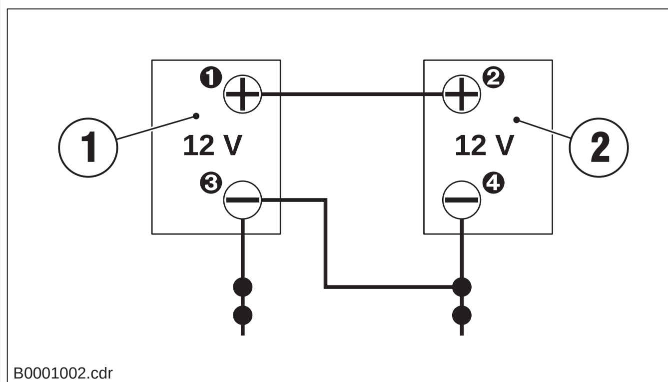
  Ladespannung: 14,4 V
- Niemals eingefrorene Batterien oder Batterien mit Temperatur über 45° C laden.
- Pluspol (+) der Batterie mit Pluspol des Ladegerätes und Minuspol (-) der Batterie mit Minuspol des Ladegerätes verbinden.
- Ladegerät erst nach dem Anschluß der Batterie einschalten.
- Bei Ende der Ladung erst das Ladegerät abschalten.
- Bei mehr als 55°C Säuretemperatur Ladung unterbrechen.
- Wird die Batterie heiß oder tritt Säure aus, so ist die Ladung zu unterbrechen!
- Batterie ist voll geladen, wenn
  - bei spannungsgeregelten Ladegeräten Strom und Spannung konstant bleiben,
  - bei stromgeregelten Ladegeräten die Ladespannung innerhalb 2 Stunden nicht mehr ansteigt, das Automatikladegerät abschaltet oder in die Ladeerhaltung umschaltet.
- Beim Laden für gute Belüftung sorgen (siehe EN 50272 und ZVEI Merkblatt).

7.0.5 Wartung

- Batterieoberfläche sauber und trocken halten, nur mit feuchtem oder antistatischem Tuch reinigen.
- Pole / Anschlussklemmen vor Korrosion schützen (wie in Punkt 7.0.3 beschrieben).
- Elektrolytstand kontrollieren (innere oder äußere Markierung am Kasten bzw. optische Füllstandsanzeige im Deckel beachten).
- Falls erforderlich entsalztes oder destilliertes Wasser gemäß DIN IEC 60933-3 bis zur maximalen Säurestandsmarke auffüllen (niemals Säure, Fremdstoffe oder sogenannte Aufbesserungsmittel nachfüllen).
- Bei hohem Elektrolytverlust eine Fachwerkstatt aufsuchen.
- Bei ungenügender Startleistung Batterie überprüfen und gegebenenfalls nachladen (siehe Punkt 7.0.4).

7.0.6 Starthilfe

- Nur genormte Starthilfekabel (zum Beispiel nach DIN 72 553) verwenden.
- Gebrauchsanweisung Starthilfekabelhersteller beachten.
- Nur Batterien gleicher Nennspannung verwenden.
- Motor des Spenderfahrzeuges (1) aus.
- Starhilfekabel am Pluspol (+) der Spenderbatterie Ê und am Pluspol (+) der Empfängerbatterie Ë bzw. am positiven (+) Kfz-Anschlusspol (siehe Fahrzeugbedienungsanleitung) anschließen. Erst dann Starthilfekabel am Minuspol (-) der Spenderbatterie Ì und an stabiler, blanker Masse im Empfängerfahrzeug bzw. am negativen (-) Kfz-Fremdstartpunkt Í anklemmen (Minuspol der Empfängerbatterie nicht als Anschlussstelle verwenden).



- Empfängerfahrzeug (2) starten.
- Ist der 1. Startversuch fehlgeschlagen, so kann VOR dem 2. Startversuch das Spenderfahrzeug gestartet werden.
- Abklemmen der Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge.

8. Hilfe bei Störungen

8.1 Allgemeine Hinweise

- **Sicherheitsbestimmungen beachten.**
- **Reparaturarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.**
- **Bei Störungen nochmals in der Betriebs- und War- tungsanleitung über richtige Bedienung und Wartung nachlesen.**
- **Können Sie die Störungsursache nicht selbst erkennen oder beseitigen, wenden Sie sich bitte an eine Ammann-Service Niederlassung.**
- **Immer zuerst die am besten zugänglichen, bzw. deren Prüfung am einfachsten ist, Ursachen überprüfen (Sicherungen, Leuchtdioden usw.).**
- Nicht mit umlaufenden Teilen in Berührung kommen.

8.2 Störungstabelle

Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkungen
Motor springt nicht an		
Drehzahlhebel in «STOP»-Position	Hebel in Vollast-Position stellen	
Kraftstoffmangel		
– Tank leer	Kraftstoff auffüllen	
– Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen	
– Kraftstoffförderpumpe defekt	Kraftstoffversorgungssystem überprüfen	
kein Öldruck	Ölstand prüfen; ggf. ergänzen	Öldrucküberwachung aktivieren
ungenügende Kompression	HATZ-Service kontaktieren	
Motor stellt sich während des Betriebes ab		
Kraftstoffversorgung unterbrochen		
– Tank leer	Kraftstoff auffüllen	
– Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen	
– Kraftstoffförderpumpe defekt	Kraftstoffversorgungssystem überprüfen	
Ölmangel	Ölstand prüfen; ggf. ergänzen	Öldrucküberwachung aktivieren
mech. Defekte	HATZ-Service kontaktieren	
Motorleistung lässt nach		
Kraftstoffversorgung beeinträchtigt		
– Tank leer	Kraftstoff auffüllen	
– Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen	
– Tankbelüftung unzureichend	ausreichende Belüftung sicherstellen	
– Leitungsanschlüsse undicht	Verschraubungen überprüfen	
Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen bzw. austauschen	
Ventilspiel falsch	Ventilspiel einstellen	
Zuviel Öl im Motor	Motorölstand korrigieren	
Zuviel Öl im Erreger	Erregerölstand prüfen	Ammann-Service kontaktieren
Fehler im Hydrauliksystem	Ammann-Service kontaktieren	
Motor läuft, Gerät bewegt sich nicht vorwärts		
Beläge der Fliehkraftkupplung verschlissen	Beläge u. Federn austauschen	
Zuviel Öl im Erreger	Erregerölstand prüfen	Ammann-Service kontaktieren
Fehler im Hydrauliksystem	Ammann-Service kontaktieren	

AMMANN



Translation of the Original operating instructions

APH 5020
APH 5030
APH 6020
APH 6530
APH 100-20







These instructions include:

- Safety regulations
- Operating instructions
- Maintenance instructions

These instructions have been prepared for operation on the construction site and for the maintenance engineer.

These instructions are intended to simplify operation of the machine and to avoid malfunctions through improper operation.

Observing the maintenance instructions will increase the reliability and service life of the machine when used on the construction site and reduce repair costs and downtimes.

Always keep these instructions at the place of use of the machine.

Only operate the machine as instructed and follow these instructions.

Do not fail to comply with the safety provisions, as well as the rules for safety and health protection at work («*BGR 118 - Dealing with moving road construction machinery*») of the German federation of institutions for statutory accident insurance and prevention (HVBG), as well as the applicable accident prevention regulations.

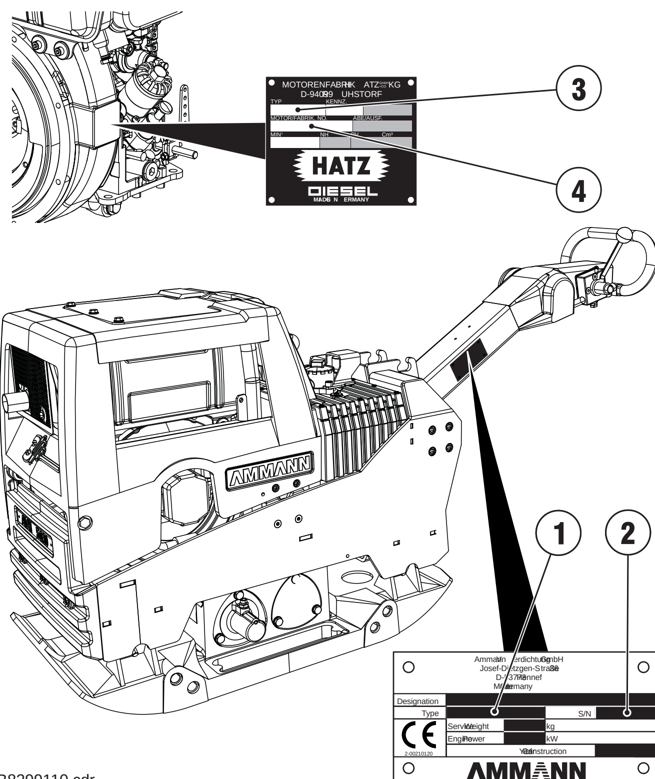
Also observe the corresponding rules and regulations valid in your country.

Ammann Verdichtung GmbH is not liable for the function of the machine when used in an improper manner and for other than the intended purpose.

Operating errors, improper maintenance and the use of incorrect operating materials are not covered by the warranty.

The above information does not extend the warranty and liability conditions of business of Ammann Verdichtung GmbH.

We reserve us the right to take changings due to technical development without announcement.



Please enter (data on machine type plate)

1. Mach.-type:______________________________

2. Mach.-No.:______________________________

3. Engine-type: ______________________________

4. Engine-No.:______________________________

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59

e-mail: info.avd@ammann-group.com

www.ammann-group.com

Printed in Germany Ref.-Nr. 2-00002024ML 08/2012 AVD

1. Safety regulations

This Ammann machine has been built according to the state of the art in compliance with the pertinent rules. Nevertheless, these machines can still constitute a hazard to persons and property if:

- not used for the intended purpose,
- not operated by suitably qualified and instructed personnel,
- modified or converted in an improper manner,
- the pertinent safety regulations are not observed

For this reason, any person entrusted with the operation, maintenance or repair of the machine is obliged to read and follow the operating instructions and particulary to observe the safety regulations. If necessary, it must be confirmed by the signature of the company using the machine.

Furthermore, the following must be made known and observed:

- pertinent regulations for the prevention of accidents,
- generally recognised safety rules,
- country-specific regulations

Normal use

The machine is suitable for all compaction jobs in civil works and road construction. All ground materials such as sand, gravel, sludge, crushed stone, asphalt and composite sett paving can be compacted.

Improper use

The machine can constitute hazards if not used by instructed personnell or for other than the intended purpose.

Weighing down and riding on the machine is forbidden.

The machine must not be used on slopes with a gradient of more than 25°.

Do not use the machine on hard concrete, set asphaltic surfaces, highly frozen or unstable surfaces.

Who is allowed to operate the machine?

Only suitable qualified, instructed and authorised persons over 18 years of age may operate the machine.

In variance from this, minors can be employed, as long as it is necessary to their training objective and their protection is assured by a supervisor.

Persons under the influence of alcohol, medication or drugs must not operate, maintain or repair the machine.

Maintenance and repairs, in particular of hydraulic systems and electronic components require special knowledge and must be carried out only by skilled persons (mechanics specialising in construction and agricultural machinery).

Conversions and modifications to the machine

Unauthorised modifications and conversion of the machine are not permitted for safety reasons.

Spare parts and special equipment not delivered by us are also not approved by us. The installation and/or the use of such parts can also have a detrimental effect on the operating safety.

The manufacturer disclaims all liability for any damage resulting from the use of non-original parts or special equipment.

Safety information in the operating instructions

The following signs and designations are used in the manual to designate instructions of particular importance:



Refers to special information on how to use the machine most efficiently.



Refers to special information and/or orders and prohibitions directed towards preventing damage



Refers to orders and prohibitions designed to prevent injury or extensive damage.



Information on safe and environmentally-friendly disposal of operating and ancillary agents as well

Transporting the machine

Always shut off the motor when loading and transporting.

Only load and transport the machine as specified in the operating instructions.

Only use suitable means of transport and hoisting with sufficient loading capacity!

Attach suitable slinging means to the points of attachment provided.

Secure the machine to prevent it from tilting or slipping.

It is highly dangerous to walk or stand under suspended loads.

Secure the machine on transport vehicles to prevent it from rol- ling, slipping and tilting.

Starting the machine

Prior to starting

Familiarise yourself with the operating and control elements and the mode of operation of the machine and the working environ- ment. This includes, e.g. obstacles in the working area, loading capacity of the ground and the necessary safety provisions.

Use personal protective equipment (safety footwear, hearing protectors, etc.).

Check to ensure that all safety devices are firmly in place.

Do not start the machine if instruments or control devices are faulty.

Starting

For machines with handstart, only use the safety cranks tested by the manufacturer, and precisely follow the operating instructions of the motor manufacturer.

To crank-start diesel motors; Important is the correct position to the motor and the correct hand position on the crank.

The handcrank must be turned with maximum force until the motor starts, otherwise the crank can rebound.

Precisely follow the starting and stopping procedures specified in the operating instructions and observe indicator lights.

Only start and operate machines with an electrical starter from the instrument panel.

Starting and operation of the machine in potentially explosives atmospheres is forbidden!

Starting with battery junction cables

Connect «*positive*» to «*positive*» and «*negative*» to «*negative*» (earthing lead). Always connect the earthing lead last and disconnect first! Incorrect connection will cause serious damage to the electrical system.

Starting in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches

Engine exhaust gas are highly dangerous!

For this reason, when operating the machine in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches, it is important to ensure that there is sufficient air to breath (see UVV „Construction work“, VBG 37, paragraphs 40 and 41).

Machine control

Operating devices which adjust themselves automatically when released in normal use, must not be locked.

Check protective devices and brakes for proper functioning prior to operation.

When reversing, particularly on the edges and banks of ditches, as well as in front of obstacles, the machine operator cannot fall or be crushed.

Always keep a safe distance away from the edges and banks of ditches and refrain from any actions which could cause the machine to topple over!

Always control the machine, so that hand injuries through hard objects are avoided!

Always ascend slopes carefully in a direct path.

Reverse up steep slopes to prevent the machine from toppling over on to the machine operator.

If faults on the safety devices or other faults detrimental to the safe operation of the machine are noticed, operation of the machine must be stopped immediately and the faults remedied.

When undertaking compaction work in the vicinity of buildings or above pipelines and similar, check the effect of the vibrations on the buildings and pipes and stop compaction work if necessary.

Parking the machine

Park the machine on a firm and level surface.

Shutdown the drive and secure it to prevent accidental move- ment and unauthorised use. If available, close the fuel valve. Do not place or store equipment with integrated moving gear on the chassis. The moving device is intended only for transportation purposes.

Filling petrol

Only fill petrol by switched-off motor.

No open fire, do not smoke.

Do not spill any fuel, collect discharging fuel in a suitable contai- ner, prevent fuel from seeking into the soil.

Ensure that the filler cap is tight.

Leaky fuel tanks constitute an explosion hazard and must there- fore be replaced immediately.

Maintenance and repairs

Observe the maintenance, inspection and adjustments and intervals specified in the operating instructions, as well as the information for part replacement.

Maintenance work must be undertaken only by qualified and authorised persons.

Maintenance and repairs only by switched-off drive.

Only carry out maintenance and repairs when the machine is parked on a firm and even surface and is secured to prevent it from rolling.

When changing larger assemblies and individual components, only use suitable and perfectly functioning hoistings and lifting gears with suitable loading capacity. Attach and secure parts on hoisting carefully!

Spare parts must comply with the technical requirements of the manufacturer. Therefore only use original spare parts.

Hydraulic lines must previously be rendered pressureless, before working on them. Hydraulic oil discharging under pres- sure can cause serious injuries.

Work on hydraulic devices must be undertaken only by persons with a special knowledge of hydraulics and the necessary ex- perience!

Do not adjust pressure relief valves.

Drain hydraulic oil at operating temperature—caution risk of scalding!

Collect discharging hydraulic oil and dispose of the same in an environmentally-friendly manner.

Do not start the motor when hydraulic oil has been drained off.

After completing all work (by pressureless system), inspect all connections and bolted connections for leaks.

Inspect all hoses and bolted connections for leaks at regular intervals and externally visible damage! Rectify any damage immediately.

Replace externally damaged hydraulic hoselines at regular intervals (depending on time used), even when no safety-rele- vant faults are visible.

Before working on the electrical system of the machine, discon- nect the battery and insulate by covering or remove.

Inspect the electrical equipment of the machine at regular intervals. Faults such as loose connections, worn or scorched cables must be immediately eliminated.

During transport, secure the battery to prevent it from tilting, short-circuit, slipping and damage.

Dispose of used batteries in a proper manner.

Do not place any tools on the battery.

Handling acid-batteries

Transport filled batteries upright to prevent acid spillage.

Keep away from sparks, open fire and other sources of ignition.

Avoid contact of acid with skin and clothing. In case of contact, wash off acid immediately with clear water and go to medical institution.

Properly refit and inspect all protective devices after main- tenance and repairs.

Disposal of the machine after finish of its service life

At disposal of the machine after finish of its service life, the owner is obliged to comply with national regulations and laws on wastes and protection of environment. Therefore we recommend in such cases to contact the following:

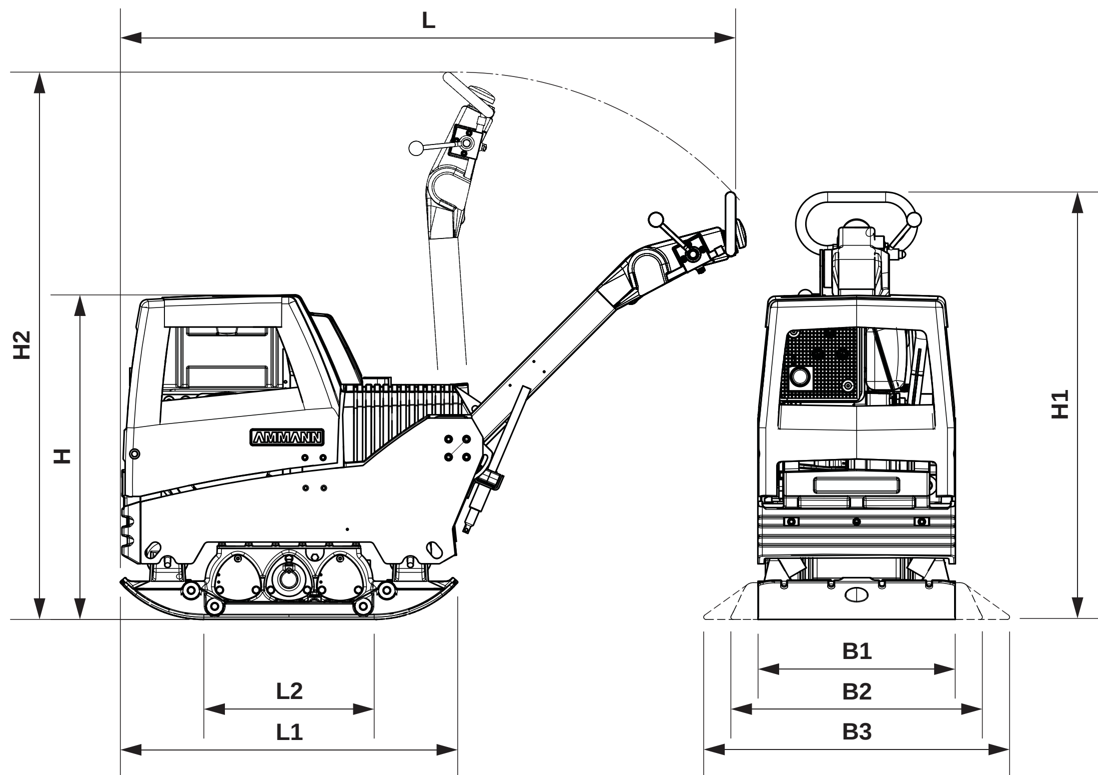
- professional specialized companies engaged in such activities and having the relevant certificate
- the manufacturers or contracting service organizations authorized by him.

The manufacturer is not responsible for damages to health of owners neither for damages to the environment in events of failing to comply with above mentioned hygienic and ecological principles.

Testing

Road rollers, trench rollers and vibrating plates must be tested for safety by an expert depending on the particular application and operating conditions as required, however at least once a year.

2. Technical data



	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
1. Dimensions					
L	1600 mm		1840 mm		1965 mm
L1	900 mm		930 mm		1070 mm
L2	450 mm		470 mm		520 mm
H	775 mm		870 mm		900 mm
H1	ca. 1000 mm				
H2	ca. 1500 mm				
Working width, base unit	450 mm		550 mm		650 mm
w. mount. brackets 75 / 150 mm	600 / 750 mm		700 / 850 mm		800 / 950 mm
2. Weights					
Base unit	367 kg	368 kg	482 kg	491 kg	675 kg
w. mount. brackets 75 mm	388 kg	389 kg	506 kg	515 kg	704 kg
w. mount. brackets 150 mm	400 kg	402 kg	518 kg	527 kg	727 kg
Electrical starter	+ 16 kg	+ 16 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	Standard
Electr. dead man’s control	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 19 kg	+ 19 kg	+ 2 kg
ACEecon	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	– 2 kg
3. Drive					
Engine	HATZ 1D50 S		HATZ 1D81 S		HATZ 1D90 S
Type	1-cylinder, four-stroke diesel				
Power output	7,0 kW (9,5 hp)		10,1 kW (13,7 hp)		10,9 kW (14,8 hp)
Speed	3100 1/min		3000 1/min	3000 1/min	3000 1/min
Cooling	Air				
Fuel capacitiy	5 l		7 l		10 l
Fuel consumption	1,7 l /h		2,5 l /h		
max. sloping position	30°				

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
max. grade ability	36 %				
Drive	via centrifugal clutch and hydr. power transmission				hydraulic
Control (forward/reverse)	hydraulic				
4. Operating speed					
	0 - 22 m/min		0 - 28 m/min	0 - 32 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibration					
Centrifugal power	50 kN		60 kN	65 kN[2)]	80 kN
Vibration frequency	65 Hz		69 Hz	55 Hz	40 Hz
6. Superficial power					
Base unit	594 m^2/h		925 m^2/h	1056 m^2/h	1090 m^2/h
w. mount. brackets 75 / 150 mm	792 / 990 m^2/h		1260 / 1430 m^2/h	1344 / 1632 m^2/h	1350 / 1600 m^2/h
7. Special equipment					
Vulkollan plate	O		O		—
Mounting brackets 75 mm	O		O		O
Mounting brackets 150 mm	O		O		O
Protecting cover	O		O		O
Operating hours meter	O		O		O
Electrical starter	O		O		S
Emergency stop switch	O		O		S
ACEecon-system	O		O		O
	O = Option S = Serial — = Not available				
8. Noise and vibration data					
The following noise and vibration data according to EC Machinery Directive in the version (2006/42/EC), was determined, taking into account the following standards and directives. In operational use, values can deviate depending on the prevailing conditions.					
8.1 Noise data[3)] The noise data specified in Appendix 1, sub-clause 1.7.4.u of the EC Machinery Directive is for:					
Sound pressure level at the workplace L_{PA}	92,0 dB		95,0 dB		93,3 dB
Measured sound power level $L_{WA,m}$	106 dB		107 dB		
Guaranteed sound power level $L_{WA,g}$	108 dB		109 dB		
The noise values were determined, taking into account the following directives and standards: Directive 2000/14/EC / EN ISO 3744 / EN 500-4					
8.2 Vibration data Hand/arm vibration values according to Appendix 1, sub-clause 3.6.3.1 of the EC Machinery Directive:					
Total vibration value of the acceleration a_{hv}	4.9 m/s^2	4.9 m/s^2	5.8 m/s^2	6.4 m/s^2	8.4 m/s^2
Uncertainty K	1.0 m/s^2				
The acceleration value was determined, taking into account the following directives and standards: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349					
[2)]Machines with manual starter: 60 kN					



[3)]As the permissible rating sound level of 85 dB (A) can be exceeded by this machine, operators must wear hearing protectors.

3.1 Description

The APH 5020/5030/6020/6530/100-20 are reversible vibrating plates operating on the basis of the twin-shaft resp. three-shaft vibration system principle. The Engine drives the exciter on the baseplate via hydraulic components.

The exciter produces the vibration required for compaction owing to the incorporated out-of-balance weights.

The machine is guided at the tow-bar grip. It is operated with the operating controls on the tow-bar.

The APH 5020/5030/6020/6530/100-20 are suitable for all heavy compaction work in the fileds of civil Engineering and road construction.

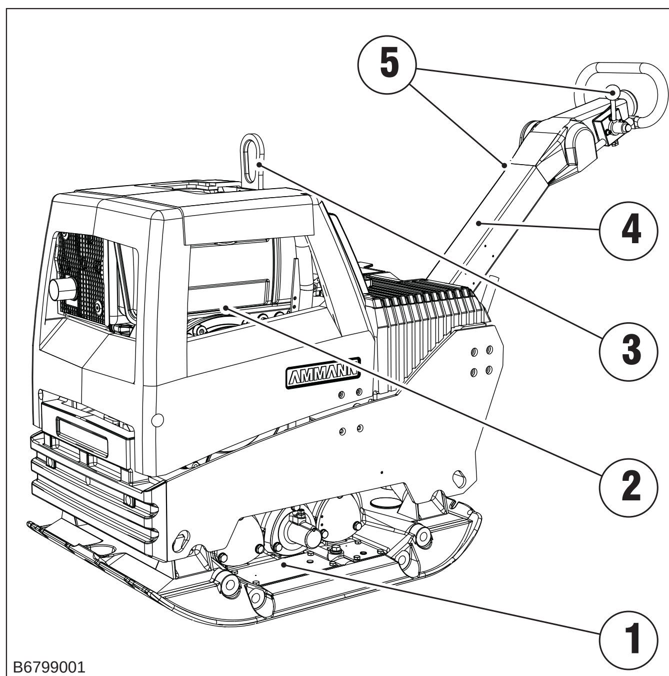
It can be used to compact all ground materials such as sand, gravel, slag, crushed stone, asphalt and composite sett paving.



Take great care on downslopes. The machine could slip down owing to loose material or if the surface is slippery.

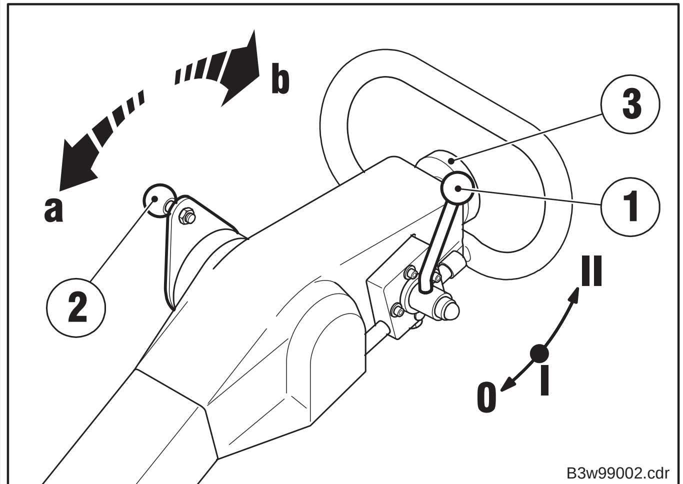
Do not work on hard concrete or set asphalt surfacing.

3.1.1 Overview of components



1 Baseplate with exciter
2 Engine
3 Central-point suspension
4 Tow-bar
5 Operating controls / tow-bar

3.2 Operating controls on the tow-bar



1 Engine speed control lever

0 Engine stop
I Idle (detent position)
II Full load

The Engine speed can be adjusted steplessly with the control lever. At minimum Engine speed (I), the drive to the exciter is disconnected at the centrifugal clutch and the Engine idles.

The centrifugal clutch engages when the control lever is moved approximately ¼ of its adjustment travel.



The Engine speed should always be well below or well above the engaging speed of the centrifugal clutch, otherwise, the clutch linings will wear very quickly or could even be destroyed.

2 Drive lever

a Forward
b Reverse

The drive lever serves to adjust the movements in the exciter and therefore provides a stepless control

- of the travel direction forwards (a) / backwards (b)
- of the speed

3 Emergency stop connection[1)]

The emergency stop switch serves to immediately halt the machine in emergency situations.

Once the switch knob is pressed the power transmission is interrupted and the machine itself stops though the Engine continues to run.

Following the pressing of the switch during operation:

- The switch is released by withdrawing it.
- Normal operation can then be immediately resumed. (The travel direction and speed do not need to be reselected).



Engine start is possible with the switch depressed.

[1)] APH 5020/5030/6020/6530: Special equipment

3.3 Before operation



Use personal protective equipment (in particular hearing protectors and safety shoes).

Observe the safety conditions.

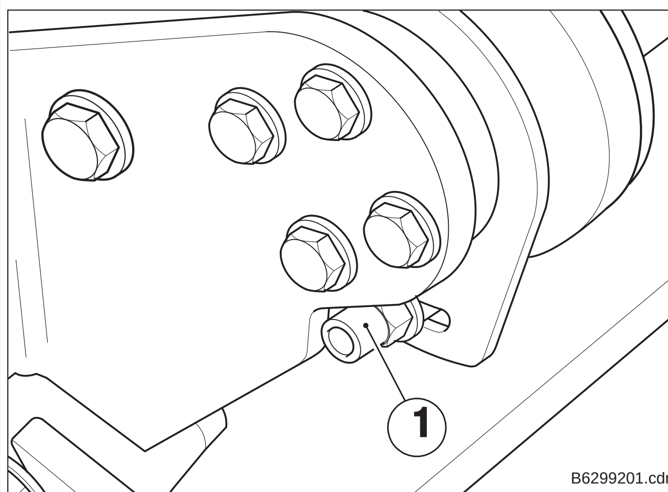
Observe the operation and maintenance instructions.

Read the Engine operating instructions. Observe the Importants on safety, operation and maintenance contained in them.

- Stand the machine on an even surface.
- Check
  - the Engine oil level
  - the hydraulic oil level
  - the fuel supply
  - that screw connections are secure
  - the condition of the Engine and the machine.
- Top-up any missing lubrication in accordance with the lubrication table.

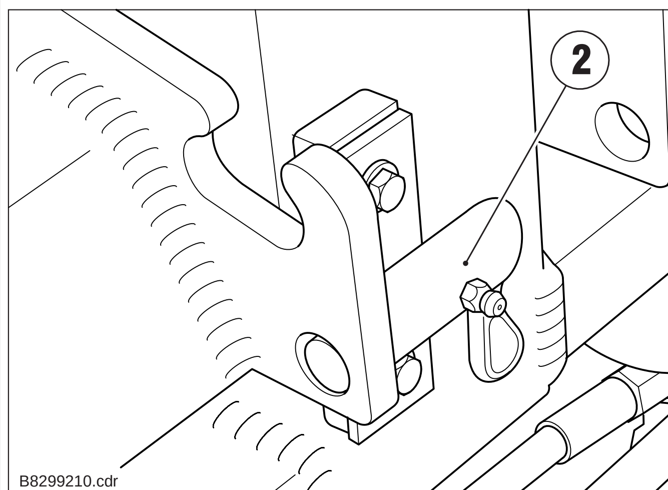
3.4 Adjusting / locking the tow-bar

3.4.1 Adjusting the tow-bar



The two stop bushes (1) on the tow-bar element can be adjusted to any position in order to achieve the best working height on the tow-bar grip.

3.4.2 Locking the tow-bar



The handle can be fixed in upright (2) position.

The tow-bar lock makes it easier to handle the machine when loading it.



To prevent deflection, the tow-bar must not be locked during normal operation.

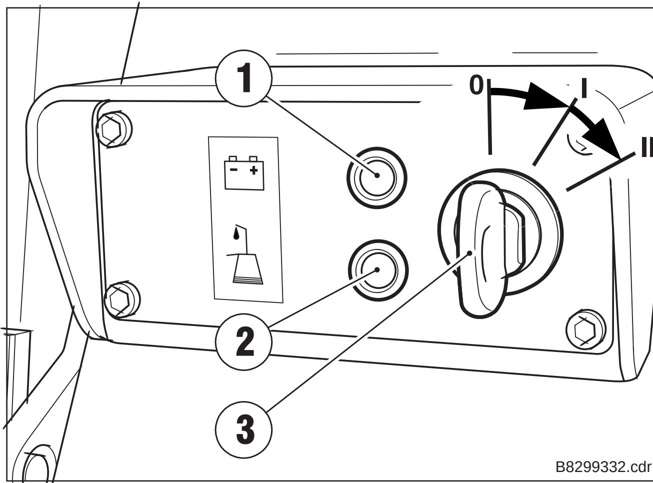
3.5 Engine operation

3.5.1 Engine control – APH 100-20

The machines are fitted with an engine control.

This includes

- Starter safeguard lock
- Electronic oil deficiency cut-offin the event of an oil deficiency, the engine cuts out. In this case
  - Top up oil or clear fault
  - Start the engine
- Protection against exhaustive discharge when ignition is left switched on When the engine is switched on, the control switches off all consumers after 2 minutes. In this case
  - Turn ignition key to «*0*».
- Start engine as described.



The oil pressure indicator (2) and charge indicator (1) serve for monitoring the oil pressure and function of the alternator.

After switching on the ignition (3) (position «*I*»), both indicators will flash twice, the charge indicator will subsequently extinguish and the oil pressure indicator will show a steady light for about 30 seconds. The control will subsequently disconnect the power supply.

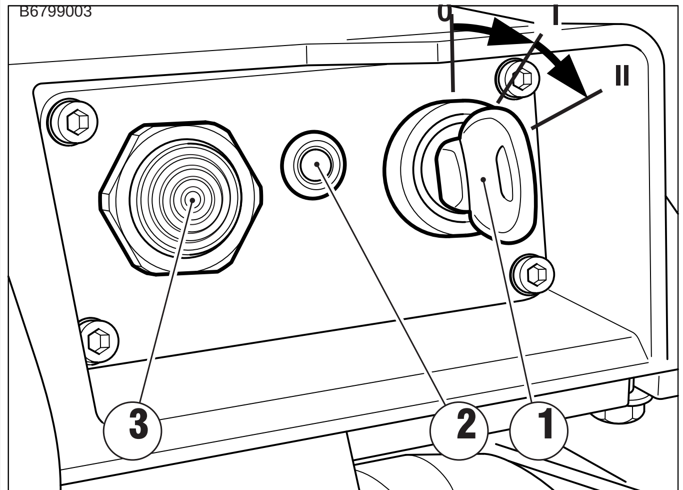


If starting is not continued within 10 seconds, the procedure must be repeated.

3.5.2 Starting the Engine



The load indicator light (2) monitors the functioning of the alternator. It illuminates when the Engine stopped in the ignition on (position «I») and must go out when Engine runs.



- Set the engine speed lever to full load.
- Machines with emergency-stop-connection:
  Press emergency-stop-connection.
- Insert the ignition key (1) and turn to «*I*»; the charge indicator (2) lights up and a horn* (3) sounds.
- Turn the ignition key (1) to «*II*».

*APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530

If the engine starts,

- release the ignition key (1) and
- set the engine speed lever to idle.
- Allow the engine to run for 1-2 minutes in order to warm up.



Only operate the starter with a stationary engine.

Do not operate the starter for more than 20 – 30 seconds.

Immediately release the ignition key when the engine runs.

Wait for 30 seconds before trying again.

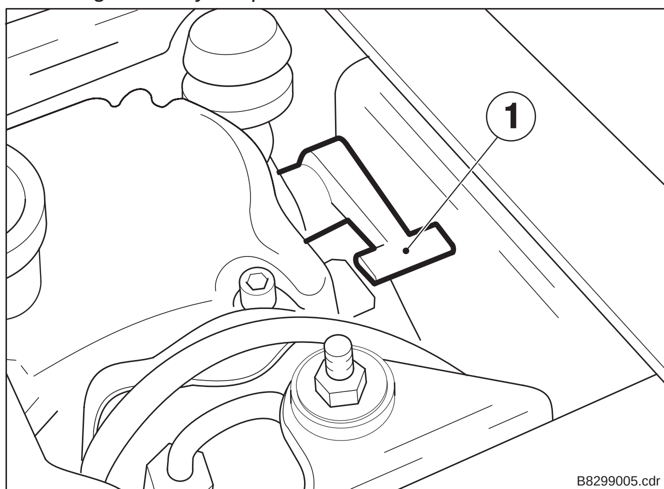
Never turn the key to the «*0*» position when the engine is running. The regulator can be destroyed and the battery will not charge !

3.5.3 Hand start

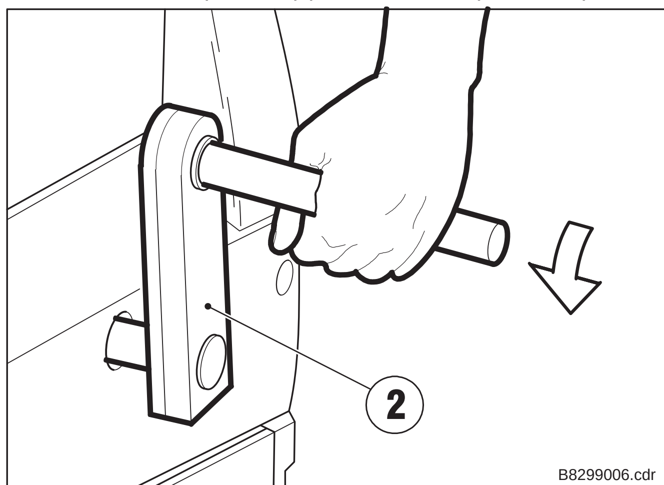


Machines with electrical starter: Never hand start with a disconnected battery, this leads to immediate destruction of the regulator.

- Set the engine speed control lever to full load.
- Machines with emergency-stop-connection : Press emergency-stop-connection.
- Machines with electrical start : Turn ignition key via position I.



- Move the decompressor (1) lever until it stops in start position.



- Insert the starting crank (2) and turn it with increasing speed.

After starting of the engine,

- release ignition key.
- Set the speed lever to idle.
- Allow the engine to run for 2-3 minutes in order to warm up.
- By misfire ignition return the decompressor lever to its initial position and repeat steps 1-5.

3.5.4 Switching-off the engine



Do not switch-off the engine by full load and don’ t use the decompressor lever.

- Allow the engine to run a short while on idling.
- Set the speed lever to stop.

Additionally by electrostart:

- Turn the ignition key to «*0*» position. (The indicator lamps should go out.)



The horn will sound if the ignition key is not returned to the «0» position; a risk of total battery discharge exists.

- Remove the key.



At the end of a working day or a break protect the key from unauthorised access.

3.5.5 Automatic engine cut-off (APH 5020 – 6530)

Machines are equipped with a safety engine cut-off. The engine switches-off automatically if

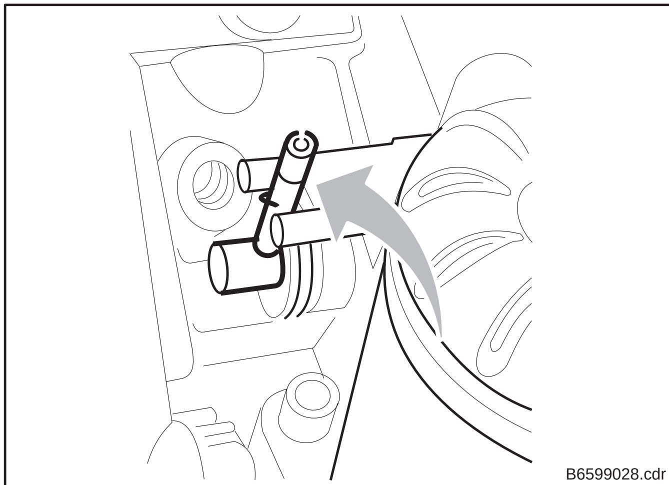
- the oil pressure is too low
- the film of lubrication oil is unstable as a result of
  - excessively high oil temperature
  - incorrect baisc viscosity
  - dilution of the oil by fuel or water
- the lubricating oil filter is blocked
- a leakage in the oil relief valve
- leakages in pipes and seals
- the oil pumps and bearings are worn.



If the oil level is too low or the machine is tilted too much, it can lead to an admixture of air and thus to a loss of viscosity.

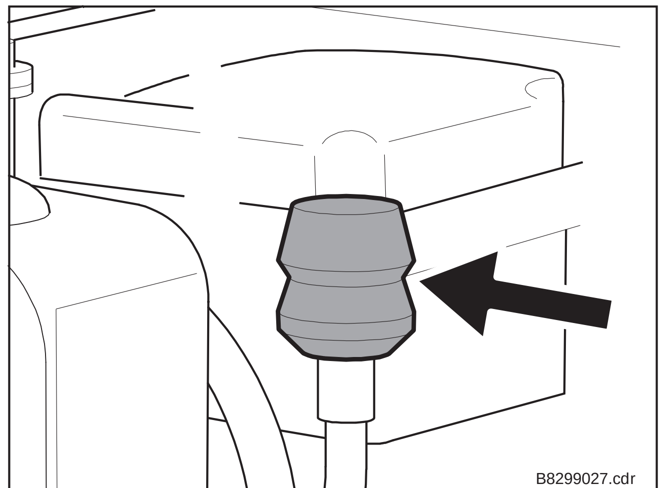
If the engine cuts-out because the supply of lubricating oil is insufficient, proceed as follows :

- Locate the fault and have it rectified.



- Press the lever few seconds.
- Start the engine.

3.5.6 Air filter maintenance indicator



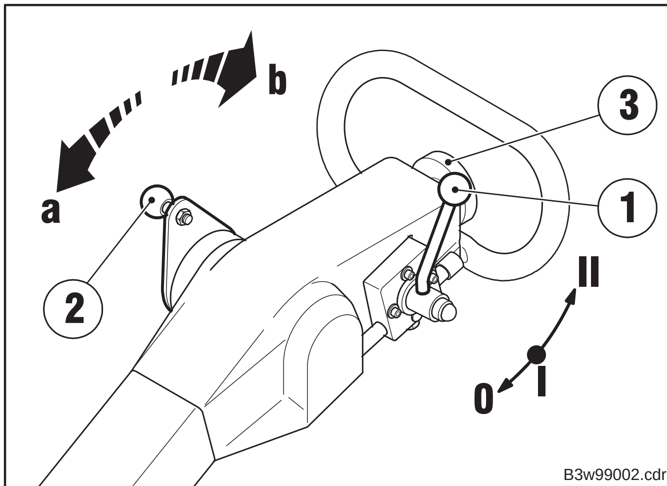
The motors are equipped with a maintenance indicator for air filters. In case of pollution of the filter element the rubber bellow contracts by underpressure.

In this case, switch-off the motor and clean or replace the air-filter.

3.6 Operation



Under adverse conditions start-up of the exciter may be impeded. Then the engine cannot reach its nominal RPM. This can be remedied by activating the drive lever (2) several times.



- Set the speed lever (1) in full load direction.



To avoid coupling damages, take care that the motor speed of the machines with centrifugal clutches are clearly above or resp. below the starting speed (about 1200 rpm).

The motor has to cut-off by long working breaks; long idle-runnings can take to great motor damages.

- Adjust the drive direction and speed at the drive lever (2).
- Guide and steer the machine at the tow bar; the operator should go alongside the tow bar.

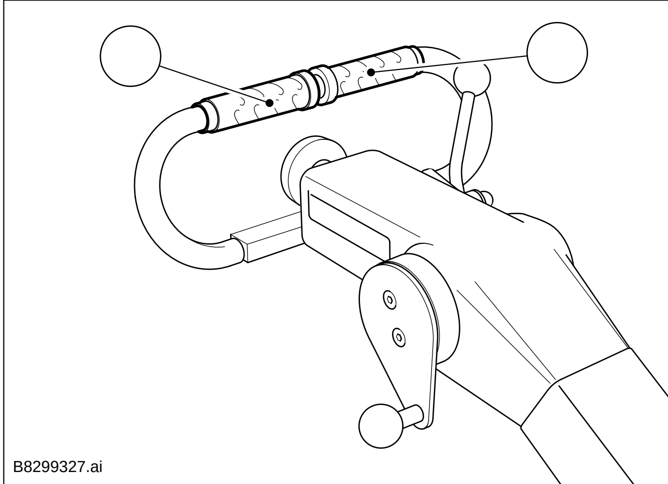


For compaction of paving stones, it is recommended to use Vulkollan plates and protective brackets (special accessories) to prevent damages to the compaction material and to the machine.

If the machine is used without protective bracket, the threaded fastenings in the base plate must be sealed with the supplied screw plugs .

3.7 Electronic dead man's control (option)

In this section only the operating and safety instructions are described which diverge from the Standard – Operating instructions. Otherwise the standard operating instructions obviously apply.


B8299327.ai

Machines with an emergency off switch can be supplied as an option with an electronic dead man's control. The drive is controlled over an electronic component and integrated touch sensors in the handles (sensoGRIP)(1).



It is forbidden to make any changes to the system. Deliberate or unintentional changes implemented on the handle, the electronics or the feeder cables can lead to a system break-down and with that endanger life and health.

Prior to every start-up the system must be examined for damaged cables and/or parts. Damaged parts must be exchanged immediately. The machine may not be taken into operation with any damaged parts.

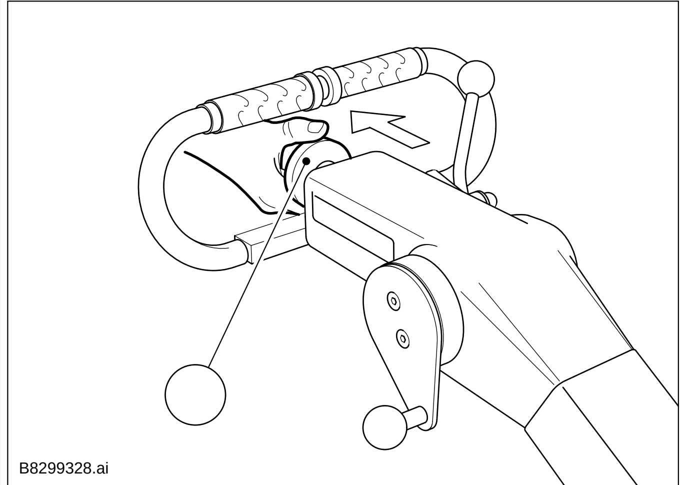
Examine the gear switch for correct functionality after starting up the machine by checking the shut-down function by releasing the handle.

If, during the functionality test or machines operations the machine does not shut-down correctly then a continuation of operation may under no circumstances be sustained and a visit to the Ammann specialist workshop must take place immediately.

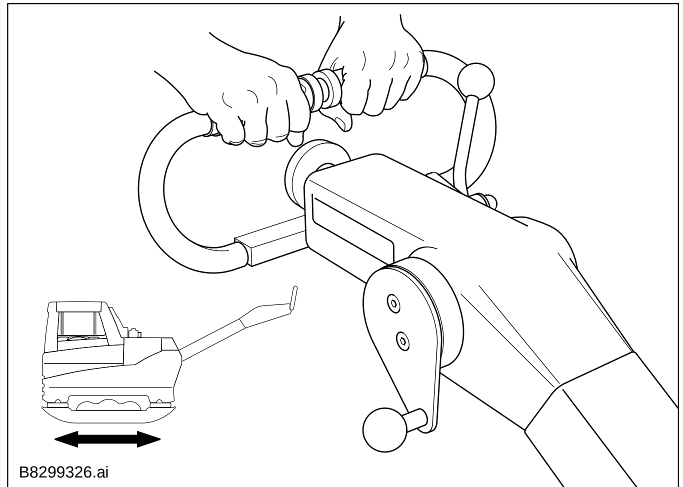
Despite the installation of a dead man's control unit a remaining danger still exists for the operator and other persons when working with the machine. For this reason always operate the machine with caution and consciousness of this remaining danger.

3.7.1 Operation

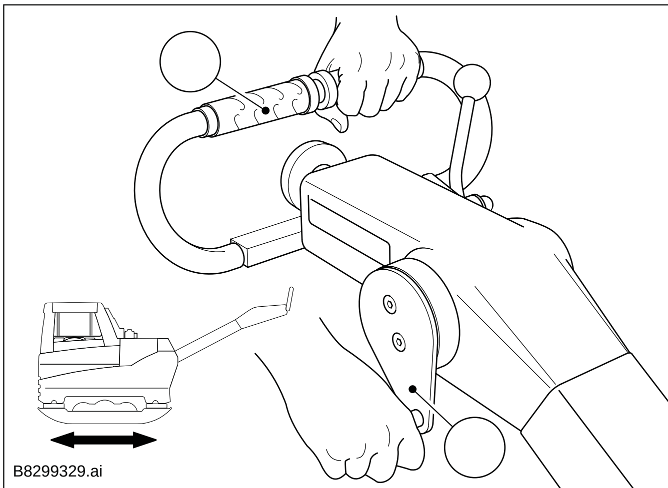
- Starting the motor (Section 3.5.2).


B8299328.ai

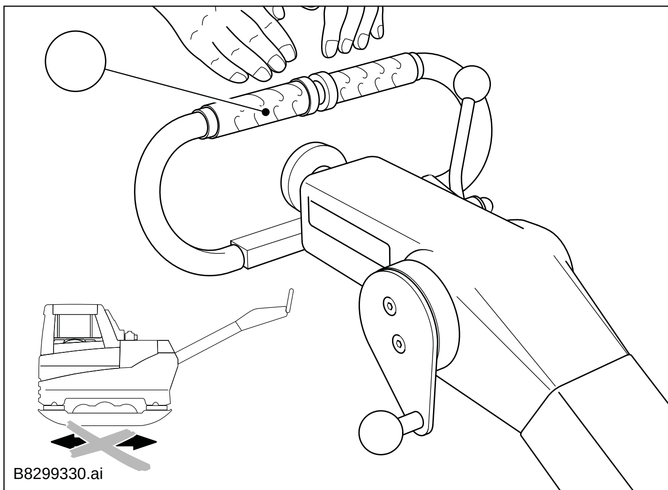
- Pull emergency off switch (2).


B8299326.ai

- Hold the handle (1) tightly; the machine will drive off in the set direction of drive.



- Adjust direction of drive and speed with the drive lever (3); one hand must remain on the handle (1).



- If both handles (1) are released then the machine will come to a stand-still after a short over travel time period. If one of the handles is touched again then the machine will continue to drive in the previously selected direction of drive and speed.

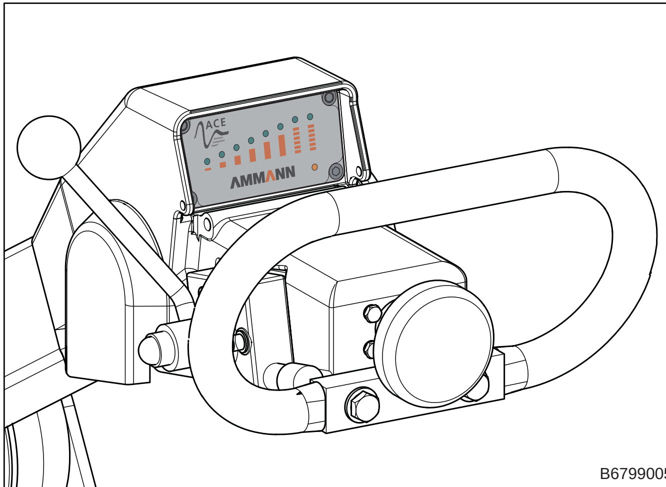


The machine facilitates over a short over travel path. This must be taken into consideration when working with the machine.

It is absolutely necessary to press the emergency off switch inwards when taking a work break of at the end of the working period so that any unintentional driving off by the machine is prevented

4.1 General

4.1.1 Description



B6799005

With the ACEecon system[1)] it is possible to perform comprehensive compression checks. For this, the soil rigidity is determined.

An integrated sensor measures the reaction of the ground to the vibrating base plate. An LED display within the operator's range of vision continually shows the measurement value.

This inspection capability provides the user with several advantages, for example

- Always check whether compression progress is being made and whether the final density has been reached.
- Flawed areas in the compression can be found and recompacted.
- Over-compression, and material loosening and destruction can be prevented.
- Superfluous passes or vibrating on surfaces already compacted are avoided. That means more efficient, sparing use of the machine.

4.1.2 Function

The ACEecon system consists of a control/display panel, and an acceleration sensor on the base plate.

The integrated sensor converts acceleration of the base plate to voltage signals. These are transmitted to the controls. There the compression parameters are calculated and shown visually on the control/display panel.

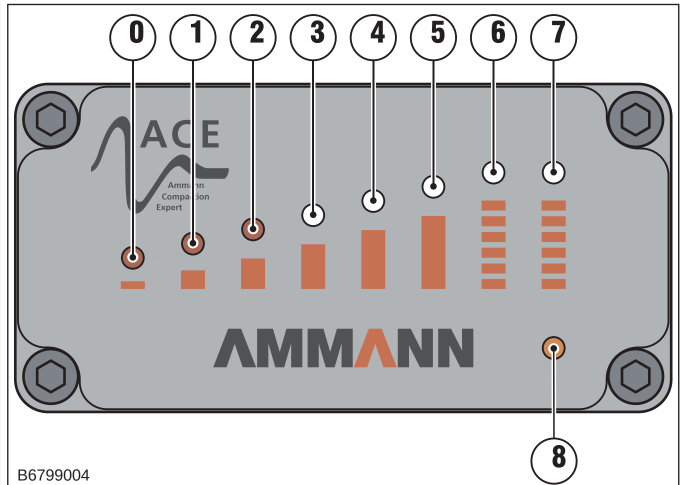
4.1.3 Operation

The ACEecon system is especially suitable for loose ground with little fine material.

The degree and quality of compression depend on the existing soil conditions. If, despite an adequate number of passes, the maximum degree of compression is not shown, check the soil for its suitability for compression and, if necessary take measures to improve compression. Due to varying soil rigidity, the maximum value cannot be achieved in every case.

4.2 Operation

The various operating statuses are shown on the control panel as follows:



B6799004

- The system starts automatically when the machine is started. Next, the system initializes:
  - The status LED (8) blinks; the LEDs (0-7) light up in a row from 0 to 7 and then go back off.
- After successful initialization, the status LED (8) glows. The system is now ready to operate.
- The relative compression value is shown by the LEDs as follows. The number of glowing LEDs symbolically represents the increasing soil compression.

	LED							
VG	0	1	2	3	4	5	6	7
0 – 19 %	●							
20 – 40 %	●	●						
41 – 60 %	●	●	●					
61 – 80 %	●	●	●	●				
81 – 100 %	●	●	●	●	●			
101 – 120 %	●	●	●	●	●	●		
121 – 140 %	●	●	●	●	●	●	●	
141 – 150 %	●	●	●	●	●	●	●	●

● → red
VG → Degree of compression



Correct measurement values can only be achieved by driving forward and backwards at maximum speed.

- If the status LED glows, and the 0 LED blinks, the vibration frequency is to high or too low. No measurement value can be calculated.
- If the 0 LED glows, and the status LED gives off a blink signal, the measuring system is malfunctioning. In this case, contact Ammann service.

[1)]Optional equipment

5.1 Loading and transportation



Only use sufficiently strong and secure loading ramps when loading.

Check the contact points (frame, lifting rings) before use for damage and wear. Immediately replace damaged parts.

Secure the machine against rolling or slipping off and against tipping over.

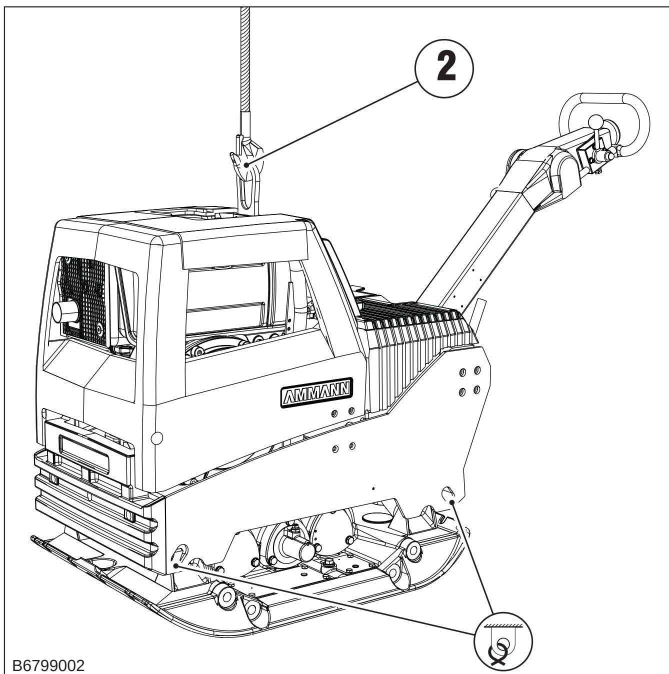
Ensure that no persons will be endangered.

When loading, lashing down and lifting the machine always use the provided lifting points.

Persons are in danger, if they

- **go near swinging loads or**
- **stand under swinging loads**

After loading lock the tow bar.



After loading, the machine has to be attached in place (1).

Use the centre-of-gravity suspension point (2) in order to lift the machine.

6. Maintenance

6.1 General notes

Careful maintenance:

- ⇨ **increased service life**
- ⇨ **increased function security**
- ⇨ **reduced downtimes**
- ⇨ **increased reliability**
- ⇨ **reduced repair costs**

- **Observe the safety regulations!**
- **Maintenance works should only be carried out when the engine is shut off.**
- **The engine and machine should be cleaned thoroguly before carrying out maintenance work.**
- **Park the machine on a flat surface and secure it against rolling away and slipping.**
- **Ensure that operating materials and replaced parts are disposed of safely and in an environmentally - friendly way.**
- **Before commencing work on any electrical equipment, disconnect the battery and cover it with insulating materials.**
- **Do not exchange «*PLUS*» and «*MINUS*» poles on the battery.**
- **It is essential that short-circuits be prevented in cables carrying current.**
- **Before welding works on the machine put-off all connections and battery cables.**
- **Burn-out lightbulbs in indicator lamps should be replaced immediately.**
- **When cleaning the machine with a high-pressure water jet, do not spray the electrical components directly.**
- **After washing the components, blow-dry them with compressed air in order to prevent surface leakage current and corrosion.**

6.2 Maintenance schedule

Works / Intervals	daily	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	if necessary
Clean machine	●							
Check engine oil level[1]	●							
Change engine oil[1]		●[3]			●			
Change engine oil filter[1]		●[3]			●			
Check air filter[1]	●							
Change air filter element[1]			●			●		
Check suction air intake[1]	●							
Drain water (Fuel tank)[1]		●						
Change fuel filter[1]							●	
Check valve clearance[1]		●[3]			●			
Exciter: Check oil level			●					
Exciter: Change oil[2]				●[3]	●			
Check hydraulic oil level	●							
Change hydraulic oil[2]						●[3]	●	
Change return filter element[2]		●[3]					●	
Change ventilation filter[2]						●[3]	●	
Clean suction filter[2]						●[3]	●	
Check the hydraulic hose lines				●				
Check rubber buffers				●				
Check screwed connections for tightness		●[3]		●				

[1]See engine operating manual
[2]minimum once a year
[3]for the first time

6.3 Lubrication schedule

Lubricating point	Quantity [l]	Changing intervals [operating hours]	Lubricant	Order No.
1. Engine (incl. oil filter)				
APH 5020 / 5030	1,4 (1,5)	250	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
APH 6020 / 6530	1,8 (1,9)			
APH 100-20				
2. Exciter				
APH 5020	1,0	250 or annually	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	2-806 01 110
APH 5030				
APH 6020	1,8			
APH 6530	1,8			
APH 100-20	2,0			
3. Hydraulic				
APH 5020 / 5030	19,0	first time after 500, then every 1000 or annually	Hydraulic oil HVLP 46	2-806 01 070
APH 6020 / 6530	20,0			
APH 100-20	27,0			
4. Return filter element				
APH 5020 / 5030		first time after 20, then with each hydr. oil change		2-801 99 100
APH 6020 / 6530 / 100-20				2-801 99 160
5. Ventilation filter				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530 / 100-20		with each hydr. oil change		2-801 99 153
6. Clean suction filter				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530		with each hydr. oil change		2-802 26 230
APH 100-20				2-802 26 327

6.4 Alternative lubrication schedule

	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	Special hydro-oil ISO-VG 32	Hydr.-oil HVLP 46	ATF – oil
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)] Semi-synthetic light-duty oils
[2)] Biological multi-purpose hydraulic-oils;
The miscibility and compatibility with mineral oil based hydraulic oils and biological hydraulic-oils should be examined in the individual case.
The residual mineral oil content should be reduced acc. to VDMA specification 24 569.

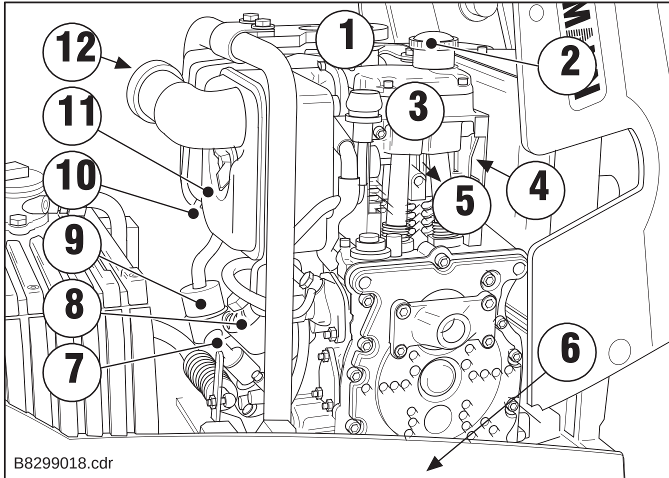
TAB01003_GB.cdr

6.5 Maintenance work on the engine



Only the maintenance work which has to be performed daily is included in the Operating Manual. Please refer to the engine Operating Manual and to the maintenance instructions and intervals listed therein.

6.5.1 Overview



1 Fuel filling socket
2 Oil filling socket
3 Air filter maintenance indicator
4 Cooling air intake
5 Cooling air outlet
6 Oil outlet
7 Oil measuring dip
8 Oil filter
9 Fuel filter
10 Water outlet, fuel tank
11 Air filter
12 Suction orifice - Combustion air

6.5.2 Filling-up with fuel



Only top-up by stationary motor.

No open fire.

Do not smoke.

Do not fill-up in closed rooms.

Do not inhale petrol fumes.

Collect spilt fuel in a suitable container and prevent spillage entering the soil.

- Clean around the fuel filler socket (1).
- Open the fuel filler socket and
- Visually check the fuel level.
- Top-up if necessary. All diesel oils sold as fuel and complying with the following minimum specification can be used: EN 590 or DIN 51601 - DK or BS 2869 A1 / A2 or ASTM D 975 - 1D / 2D
- Close the tank tightly.

6.5.3 Check engine oil level



Immediately replace damaged seals.



Collect old oil and dispose of it in an environment friendly manner.

Do not permit oil to run onto the floor into the drains.

- Park the machine horizontally.
- Clean the area around the measuring dip.
- Draw out measuring dip(7), wipe-off with clean, lintfree cloth.
- Insert measuring dip again until the stop.
- Draw out measuring dip again and check oil level.
- If necessary, refill oil until upper marking.
- Clean area around filler socket.
- Open the filler socket (2).
- Fill-in required oil quantity.
- Secure oil filling socket.
- Insert measuring dip.
- Allow the motor to run for approx. 1 min. and check oil level; complete if necessary.

6.5.4 Check area around combustion air and cooling air system

Check intake opening for combustion air and cooling air intakes. Remove coarse obstructions such als leaves, stones and earth.

6.5.5 Draining off water (fuel tank)

The fuel tank must be checked once a week for accumalations of water in order to prevent water from penetrating into the sensitive injection system.

- Unscrew screw (10) to last turn on the thread.
- Collect drops which flow out in a clear container.
- Determine by visual inspection whether water is draining out (water settles to the bottom of the container).
- As soon as fuel flows out, close the screw again.

6.5.6 Cleaning the air filter element

- Remove air-cover
- Carefully pull out filter element.
- Use a jet of dry compressed air (max. 5 bar) to blow through the filter element from the inside outwards, moving it up and down at the same time, until no further dust emerges.
- Tilt the filter element and hold it against the light (or shine a light through it) to trace any cracks or other damage.



Change filter element:

- **If the filter element or sealing ring is damaged**
- **After cleaning twice**
- **If there are soot-containing deposits**
- **If moist or oily**
- **When engine performance reduces or**
- **the colour of the exhaust gas changes**

Never operate the engine without air filter element

- Clean air cover and -housing with lintfree cloth.
- Carefully pull in the filter element.
- Fit-up the cover.

6.6 Machine maintenance

6.6.1 Cleaning

Clean the machine on a daily basis.



After cleaning

- **all cables, hoses, connections and connectors are to be checked for leakage, holed connections, chafing points and other damage.**
- **Detected faults are to be eliminated immediately.**

No combustible or aggressive materials are to be used for cleaning.

6.6.2 Tightening torques

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Strength classes for screws with untreated, non-lubricated surface.

The values result in 90% utilisation of the apparent yielding point at a friction coefficient μ = 0.14.

Tightening torques are checked for correctness using torque wrenches.

When using lubricant MoS2, the specified values do not apply.



Renew self-locking nuts after each removal.

6.6.3 Screwed connections

With vibrating machines, it is important to check the screwed connections for tightness at regular intervals. Observe tightening torques.

6.6.4 Changing rubber buffers

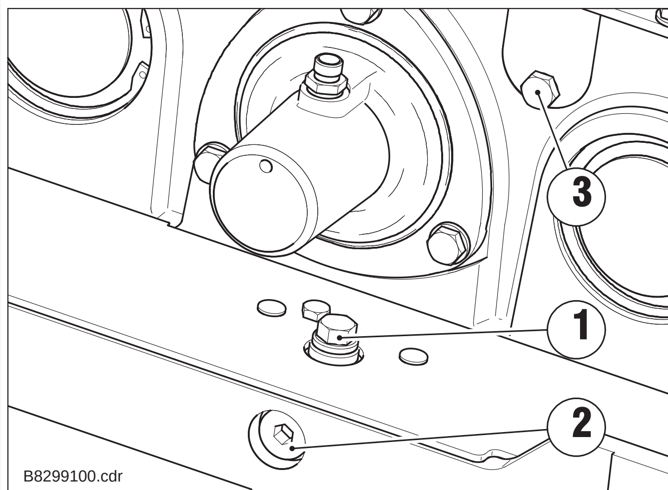
Inspect the rubber buffers for cracks and chipping as well as tightness and immediately replace if damaged.

6.6.5 Exciter: Oil change / Oil level



Change oil when it is warm.

The venting screw (3) must always first be unscrewed when checking the oil level or changing the oil.



- Unscrew venting screw (3), oil filling plug/dipstick (1) and oil drain plug (2).



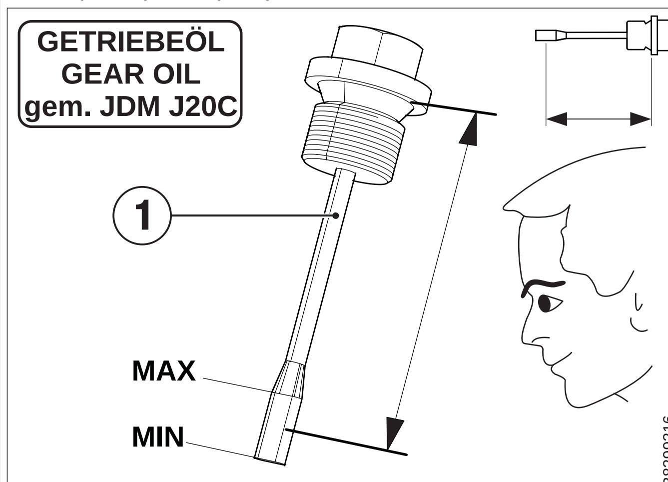
Care is to be taken with the draining of hot oil : danger of scalding!

- Drain-off old oil.



Collect oil which has run out or overflowed and dispose it in an environment friendly manner.

- Screw-in oil drain screw (2).
- Fill-in new oil through the oil fill hole (1). See lubrication plan for quantity and quality.





When the dipstick is screwed in, the optimal oil level is between the «*MIN*» and «*MAX*» markings.

- Replace oil filling plug/dipstick (1) and venting screw (3).
- Unscrew oil filling plug/dipstick (1), check the oil level again and top up with oil if necessary.
- Replace oil filling plug/dipstick (1).

6.7 Hydraulic



Before working on the hydraulic make the system pressureless.

Carry out the change of hydraulic oil while it is still warm in accordance to the lubrication plan and the lubrication table.

Do not start the motor while the hydraulic oil is draining under any circumstance.

Immediately replace any damaged seals.

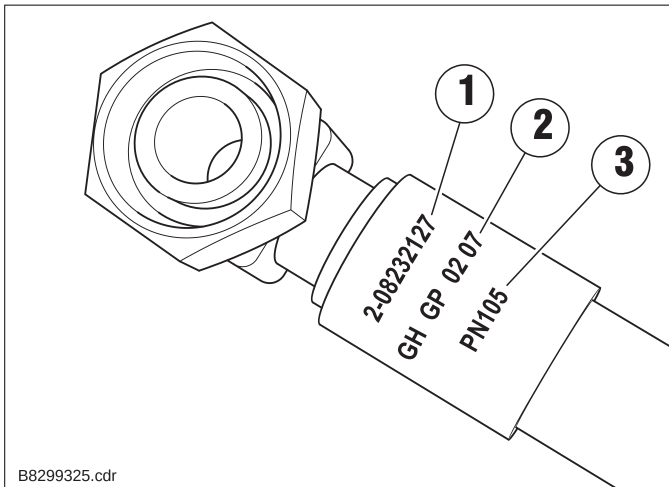
Change the return filter element and the air filter with each change of hydraulic oil.

Change the hydraulic oil also after each major repair on the hydraulic unit.



Collect the drained-off hydraulic oil and dispose it in an environment friendly manner.

6.7.1 Hydraulic hose lines



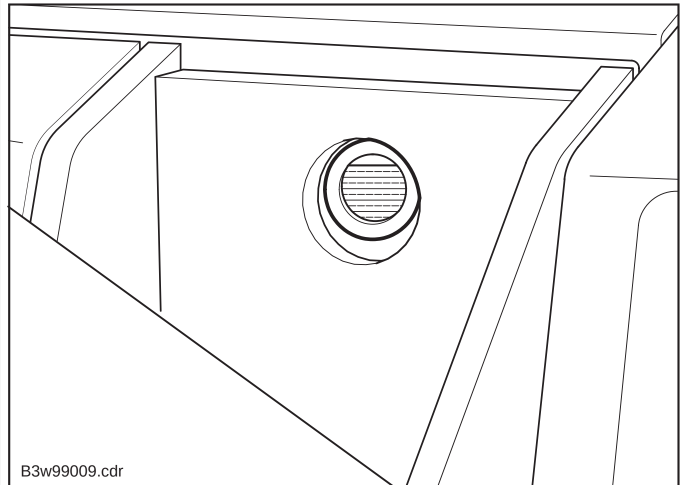
1 Ammann Article No.
2 Manufacturer/Month and year of manufacture
3 Max. operating pressure

The function of hydraulic hose lines must be tested at regular intervals (minimum once a year) by an expert (with a knowledge of hydraulics).

Hose lines must immediately be replaced in the following instances:

- Damage to the outer layer to the inner lining (abrasion marks, cracks, cuts, etc.).
- Brittleness of the outer layer (cracking of hose covering).
- Unnatural deformations of the hose line. This applies to both a pressureless and pressurised condition (e.g. layer separation, blister formation, crushed areas, kinks).
- Leaks.
- Damage or deformation of hose fittings (impaired sealing function).
- Hose slips out of the fitting.
- Corrosion of fitting (degrading of function and strength).
- Improper installation.
- Use beyond the expiry date of max. 6 years.

6.7.2 Check the hydraulic oil level

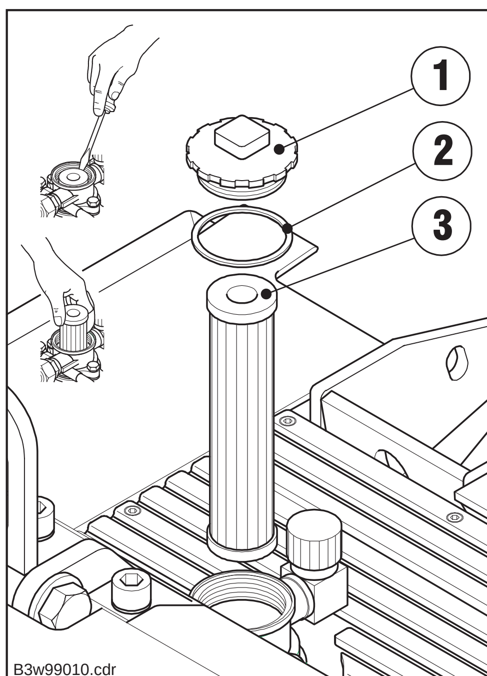


- Check the oil level through the oil jauge glass.
- If necessary top up the oil level up to the upper area of the glass.



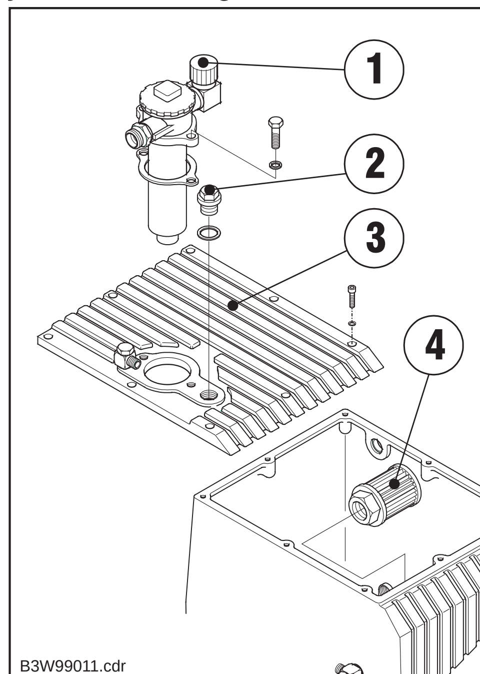
If hydraulic oil is missing by the daily hydraulic oil level control, the components, hoses and connections have to be checked immediately.

6.7.3 Changing the return filter element



- Loosen the filter cover (1) with a screwdriver (SW 27) and unscrew. Permit the oil in the filter housing to run through the filter element (3) and into the tank.
- Lift the filter element with a screwdriver and withdraw it together with the filter head from the head section.
- Remove the filter element by turning and pulling it at the same time from the filter head and dispose it in an environment friendly manner.
- Drain the remaining oil from the filter head into an old oil container and dispose it in an environment friendly manner.
- Clean the filter head with washing petrol or diesel oil.
- Check the surface seal (2) and O-ring and if necessary change them.
- Insert a new filter element in the filter head.
- Install the filter head with filter element into the head part; taking care with the O-ring.
- Screw on the filter cover and pull tighten with hand, check for a trouble-free location of the surface seal.
- Take a test-run if the filter is tight.

6.7.4 Hydraulic oil change





Care is to be taken with the draining of hot oil : danger of scalding !

Wear protection spectacles - danger of eye injury!

- Open the oil fill screw (2) and the oil drain screw, drain off the oil and dispose it in an environment friendly manner.
- Remove the cover (3).
- Release the input filter (4) in the tank and unscrew.
- Wash out the intake filter in cold cleaner or washing petrol and blow out with compressed air.
- Thoroughly clean the hydraulic tank.
- Insert the intake filter.
- Carefully remove the seal remains from the seal surfaces.
- Fit new sealing compound.
- Fit the hydraulic tank cover
- Screw-in the oil drain screw, if necessary use a new seal.
- Replace the air filter (1) taking care with the O-ring.
- Fill-in new oil

For oil quantity and type see the lubrication plan.

- Screw in the oil fill screw and pull tighten (if necessary use a new seal).
- Take a test run, check the oil level and if necessary top up.

7. Battery



The instructions on the battery and in



Wear eye protection during all operations.



Keep children away from acid, batteries, and chargers.



Explosion hazard :

- *While charging batteries, a highly explosive oxyhydrogen mixture develops, therefore:*



Fire, sparks, open light, and smoking forbidden!

- *Avoid spark creation when operating with cables and electric devices!*
- *Avoid short-circuits!*
- *Avoid electro-static discharges.*



Corrosive hazard

Battery acid is highly corrosive, therefore:

- *Wear protective gloves and eye protection during all operations on the battery.*
- *Do not tilt battery, acid may leak from the degassing openings.*



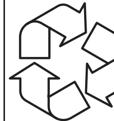
First aid

- *Rinse out acid splashed in the eyes immediately for several minutes with clear water. Then consult a doctor immediately.*
- *Neutralize acid splashes on skin or clothing immediately with acid neutralizer (soda) or soap suds and rinse with plenty of water.*
- *If acid has been drunk, immediately consult a doctor!*



Warning note

- *Do not place batteries in direct sunlight without protection (box becomes crumbling).*
- *Discharged batteries can freeze up (freezing point of acid of fully charged battery -70°C, at 50% state of charge*



Disposal

- *Hand in old batteries at a collection point.*
- *The notes listed under point 1 are to be followed during transport.*
- *Never dispose of old batteries as domestic waste!*
- *Transport damaged batteries in suitable containers (acid leakage).*

7.0.1 Storage and transport

- Unfilled batteries do not require any maintenance.
- Always store wet charged batteries in a cool place (but not in a refrigerator or freezer).
- Regularly check the state of charge or use charge maintaining devices.
- Recharge wet charged batteries at an acid density of 1.21 kg/l or 12.3 V open circuit voltage or after request for charge by the optical state of charge indicator at the latest (see point 7.0.4).
- Wet charged batteries are to be transported and stored upright, protected against tipping over, and protected against short-circuit, since acid may escape otherwise.

7.0.2 Commissioning

- Regard safety regulations.
- Wet charged delivered batteries are ready for use. Only install sufficiently charged batteries, minimum 12.50 V open circuit voltage.
- Remove sealing plugs. Fill the individual cells of the battery with sulphuric acid according to DIN IEC60933-1 of density 1.28 kg/l up to the maximum acid level.
- Allow battery to stand for 15 minutes, tilt slightly several times, and refill acid if necessary.
- Tightly screw in or press in the sealing plugs.
- Wipe off any acid splashes.
- In case the battery does not show a sufficient starting performance due to too low temperature or unfavourable storage conditions, the battery needs to be recharged (see point 7.0.4).

7.0.3 Installation in and removal

- Prior to removing the battery, switch off the engine and all electric consumers.
- When removing the battery, first disconnect the negative terminal (-), then disconnect the positive terminal (+).
- Clean battery terminal and terminal clamps and treat them with acid-free grease.
- Clamp battery tightly (use original fastening).
- Only remove the protection cover from the positive terminal in the vehicle when connecting the battery and place it on the terminal of the replaced battery in order to avoid short-circuits and spark creation.
- When installing the battery, first connect the positive terminal (+), then connect the negative terminal (-).
- Assure tight fit of the terminal clamps.
- Take over accessories such as terminal covers, elbow piece, tube connection, closing plugs and terminal clamp holders (where available) from the replaced battery and connect them the same way.
- Keep at least one degassing opening unclosed, otherwise explosion hazard (this also concerns the return transport of the old battery).

7.0.4 External charging

- Read and follow manual of the charger manufacturer.
- Check electrolyte level before charging and balance it where necessary (see point 7.0.5 – maintenance)
- Only charge the battery with suitable, voltage regulated chargers with the same nominal voltage, otherwise the battery has to be disconnected/removed. Recommendation:

  Charging current: 1/10 Ampere of the battery capacity Ah

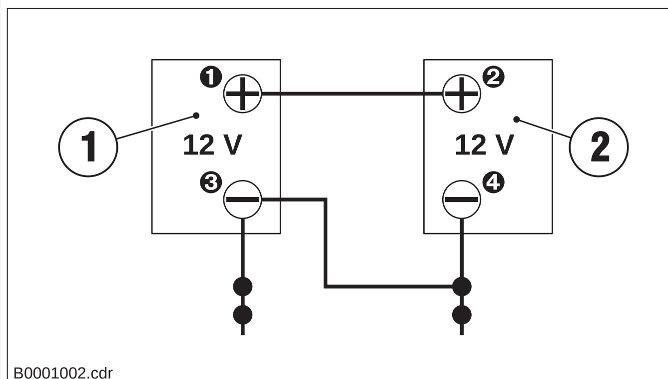
  Charging voltage: 14,4 V
- Never charge frozen batteries or batteries with a temperature higher than 45°C.
- Connect the positive terminal (+) of the battery with the positive terminal (+) of the charger and the negative terminal (-) of the battery with the negative terminal (-) of the charger.
- Only switch on the charger after connecting it to the battery.
- Only switch off the charger after charging has been completed.
- Interrupt charging if the acid temperature exceeds 55°C.
- In case the battery becomes hot or acid leaks, the charging must be interrupted!
- The battery is fully charged if:
  - Current and voltage remain constant with voltage regulated chargers.
  - The charging voltage does not rise anymore within two hours with a current regulated charger. The automatic charger switches off or switches over to maintain charge.
- Ensure good ventilation during charging.

7.0.5 Maintenance

- Keep the battery surface clean and dry, only clean with damp or antistatic cloth.
- Protect terminals/connection clamps against corrosion (as described under point 7.0.3).
- Control electrolyte level (regard inner or outer marking on the box or optical acid level indicator in the lid).
- If necessary, refill demineralised or distilled water according to DIN IEC 60933-3… up to the maximum acid level (never refill acid, foreign matters or so-called optimizers).
- In case of high electrolyte loss, consult a garage.
- In case of insufficient starting performance, check battery and possibly recharge it (see point 7.0.4).

7.0.6 Jump Starting

- Only use standardized jump start cables (e.g. according to DIN 72 553).
- Regard instructions of the jump start cable manufacturer.
- Only use batteries of the same nominal voltage.
- Switch off the engine of the giving vehicle (1).
- Connect jump start cable to the positive terminal (+) of the donator battery Ê and to the positive terminal (+) of the receiving battery Ë or to the positive (+) vehicle connection terminal.
- Only then connect the jump start cable to the negative terminal (-) of the donating battery Ì and to a sturdy, blank mass in the receiving vehicle or to the negative (-) jump start point Í (Do not use the negative terminal of the receiving battery as a point of connection).



- Start receiving vehicle (2).
- In case the first attempt to jump start the vehicle fails, the donating vehicle can be started BEFORE the second jump start try.
- Disconnect the jump start cables in opposite order.

8. Troubleshooting

8.1 General information

- **Observe the safety information**
- **Only qualified and authorised persons may carry out repair work**
- **In case of faults, the operating and maintenance instructions must be referred to for correct operation and maintenance.**
- **If the cause of the fault cannot be located or remedied, an authorised Ammann Service Centre should be contacted.**
- **Always first check the most likely causes (fuses, LEDs, etc.)**

8.2 Fault table

Possible cause	Remedy	Remarks
Engine does not start		
Speed control lever in «STOP»-position	Set lever to «START»-position	
No fuel reaching injection pump		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Defective feed pump	Function must be checked	
Oil pressure lost	Check engine oil level	Activate mechanical oil pressure monitor
Compression too low	Contact a HATZ-service station	
Engine stops by itself during regular operation		
Fuel supply is interrupted		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Defective feed pump	Function must be checked	
Oil pressure lost	Check engine oil level	Activate mechanical oil pressure monitor
Mechanical defects	Contact a HATZ-service station	
Reduced engine performance		
Fuel supply is obstructed		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Tank venting is inadequate	Ensure that tank is adequately vented	
– Leaks at pipes unions	Check threaded pipe unions	
Air cleaner blocked	Remove dirt from air cleaner	
Incorrect valve clearance	Adjust valve clearance	
Too much oil in engine	Drain off engine oil down to upper mark on dipstick	
Too much oil in exciter	Check exciter oil level	Contact a Ammann-service station
Default in hydraulic system	Contact a Ammann-service station	
Engine runs, machine does not move forward		
Centrifugal clutch lining worn	Replace linings and springs	
Too much oil in exciter	Check exciter oil level	Contact a Ammann-service station
Default in hydraulic system	Contact a Ammann-service station	

AMMANN



Traduction du
Mode d‘emploi original

APH 5020
APH 5030
APH 6020
APH 6530
APH 100-20







Ces instructions comprennent:

- Des consignes de sécurité
- Des modes d'emploie
- Des instructions de maintenance

Ces instructions ont été écrites pour le conducteur sur le chantier et pour la personne chargée de la maintenance.

L'utilisation de ces instructions facilite la familiarisation avec la machine et évite des défaillances dues à une manipulation incorrecte.

Le respect des instructions de maintenance et de réparation accroît la fiabilité de la machine lors de son utilisation sur le chantier, augmente la durée de vie de la machine et réduit les coûts des réparations et les temps d'immobilisation.

Conservez toujours ces instructions sur le lieu d'utilisation de la machine.

Ne conduisez la machine qu'après avoir reçu des directives et respectez ces instructions.

Respectez impérativement les consignes de sécurité ainsi que les règles de sécurité et de protection sanitaire au travail «*BGR 118 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen*» de la Fédération centrale des Associations professionnelles des employeurs de l'industrie ainsi que les prescriptions de prévention accident attenantes.

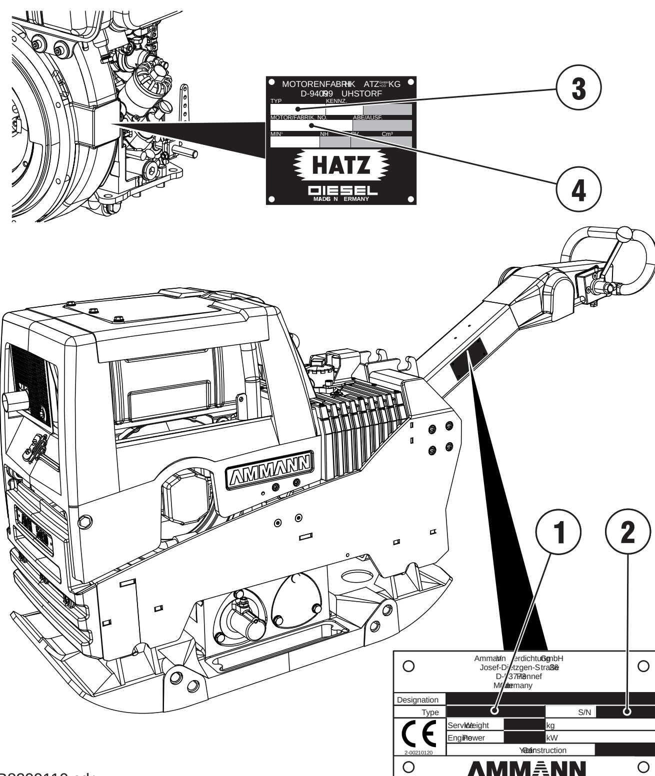
Observer en outre les prescriptions et directives correspondantes en vigueur dans votre pays.

Ammann Verdichtung GmbH n'assume aucune responsabilité pour le fonctionnement de la machine en cas de manipulation non conforme à l'utilisation habituelle, ainsi qu'en cas d'utilisation de la machine de manière non conforme à sa destination.

Vous ne bénéficiez d'aucune garantie en cas d'erreurs de manipulation, de maintenance insuffisante et de carburants non adaptés.

Les conditions de garantie et de responsabilité des conditions générales de vente d'Ammann Verdichtung GmbH ne sont pas extensive par les indications susmentionnées.

Nous nous reservons le droit à faire des changements en cas de développement technique sans avis.



B8299110.cdr

Compléter S.V.P. (consulter la plaque de la machine)

1. Type de mach.:______________________________

2. No.de mach.:________________________________

3. Type de mot.: _______________________________

4. No.de mot.:_________________________________

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
e-mail: info.avd@ammann-group.com
www.ammann-group.com

Imprimé en Allemagne No.-Réf. 2-00002024ML 08/2012 AVD

1. Consignes de sécurité

Cette machine Ammann a été construite selon l'état actuel de la technique. Son utilisation peut neanmoins constituer un risque de dommages corporels ou des dégâts matèriels importants, si:

- elle n'est pas utilisée conformément
- elle est conduite par du personnel n'ayant pas reçu d'instructions ou non approprié
- elle est modifiée ou transformée de manière non adéquate
- les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Pour cette raison, toute personne chargée de conduire la machine, d'assurer sa maintenance ou de la réparer doit lire le mode d'emploie, particulièrement les consignes de sécurité, et les respecter. Le cas échéant, ceci doit être confirmé par l'entreprise qui utilise la machine par une signature.

De plus, l'attention doit être attirée sur

- les prescriptions de prévention des accidents afférentes
- les règles techniques de sécurité généralement reconnues
- les prescriptions spécifiques au pays d'utilisation.

Utilisation conforme à la destination

Cette machine ne doit être utilisée que pour tous les travaux de compression traditionnels lors de l'empierrement de base, du terrassement, de la construction de routes et de chemins.

Tous les matériaux comme le sable, le gravier, les scories, les pierres, le bitume et le pavé en pierre mixte peuvent être comprimés.

Utilisation non conforme à la destination

La machine peut cependant être source de dangers si elle est utilisée ou si elle est mal conduite par du personnel pas inities ou si elle est utilisée d'une manière non conforme à sa destination.

Il est interdit de charger la machine et de monter dessus pendant son fonctionnement.

Il est interdit de faire fonctionner la machine dans des positions inclinées de plus de 25°.

Ne pas faire rouler sur du béton dur, un revêtement de bitume qui a pris, un sol très gelé ou ne résistant pas à l'écrasement.

Qui peut conduire la machine?

Seules des personnes adéquates âgées de plus de 18 ans, ayant reçu des instructions et en ayant été chargé sont autorisées à conduire la machine.

Hormis cela, les jeunes pourront être employés si cela est nécessaire pour atteindre leur objectif de formation et si leur protection est garantie par un superviseur.

Les personnes sous influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues ne doivent pas utiliser, en-tretenir ou réparer la machine.

La maintenance et la réparation, en particulier d'installations hydrauliques et de composants électroniques, nécessitent des connaissances particulières et seuls des spécialistes (mécaniciens pour machines de chantiers et machines agricoles) seront autorisés à les effectuer.

Transformations et modifications sur la machine

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder des modifications, et des transformations ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine.

Les pièces de rechanges ou équipements spéciaux non livrés par nos soins ne sont pas autorisés. Le montage et/ou l'utilisation de telles pièces peut également altérer la sécurité de fonctionnement.

En cas de dommages dus à l'utilisation de pièces ou d'équipements spéciaux non originaux, toute responsabilité du fabricant est exclue.

Indications de sécurité dans les instructions de fonctionnement et de maintenance

Dans les instructions de service, les symboles suivants sont utilisés pour des indications particulièrement importantes:



Les indications particulières suivantes concernent l'exploitation économique de la machine.



Les indications ou obligations et interdictions suivantes concernent la prévention des risques.



Les obligations et interdictions suivantes concernent la prévention de dommages corporels



Indications relatives à l'élimination sûre et respectueuse de l'environnement de carburants et de matières consommables secondaires ainsi que de pièces de rechange.

Transport de la machine

Couper toujours le moteur lors du chargement et du transport.

Charger et transporter uniquement suivant le mode d'emploie!

N'utiliser que des moyens de transport appropriés et des moyens de levage ayant une capacité de charge suffisante!

Fixer des moyens d'arrêt adaptés aux emplacements d'arrêt prévus à cet effet.

Assurer la machine afin qu'elle ne puisse ni se renverser ni glisser.

Les personnes qui se rendent ou se trouvent sous des charges suspendues sont en danger de mort.

Sur les véhicules de transport, assurer la machine afin qu'elle ne puisse ni rouler, ni glisser, ni se reverser.

Démarrage de la machine

Avant le démarrage

Se familiariser avec les éléments de manipulation et de commande, ainsi qu'avec le mode de fonctionnement de la machine et l'environnement de travail. Ceci concerne par exemple, les obstacles présentent dans la zone de travail, la force portive du sol et les dispositifs de sécurité nécessaires.

Utiliser l'équipement personnel de protection (chaussures de sécurité, casque de protection contre le bruit etc.).

Vérifier que tous les dispositifs de protection sont bien en place.

Ne pas démarrer une machine dont les instruments ou les organes de commande sont défectueux.

Démarrage

Pour les machines à démarrage manuel, n'utiliser que les manivelles de sécurité contrôlées par le fabricant et respecter les instructions de service du fabricant du moteur.

Pour le démarrage à la manivelle de moteur diesel, veiller à la position correcte par rapport au moteur et à la position correcte de la main sur la manivelle.

Exacte à respecter selon des instructions de service sont la mise en marche, la mise d'arrêt et l'indicateur de contrôle.

Pour les machines à démarrage électrique seulement les commander et les mettre en marche à l'aide du champ de commande.

Le démarrage et le fonctionnement de la machine dans des environnements où il y a danger d'explosion est interdit!

Démarrage avec câbles de connexion de batterie

Relier «*Plus*» à «*Plus*» et «*Moins*» à «*Moins*» (câble de mise à la masse). Le câble de mise à la masse est toujours à relier en dernier et à séparer au prémier! En cas de connexion erronée, l'installation électrique subira de graves dommages.

Démarrage dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds.

Les gaz d'échappement du moteur mettent la vie en danger!

Pour cette raison, lors du fonctionnement dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds, il faut s'assurer

qu'il y a assez d'air non nocif à respirer (voir prescriptions de prévention des accidents du travail "Travaux de construction", VBG 37 §§40 et 41).

Conduite de la machine

Les équipements de conduite qui se règlent automatiquement lorsqu'on les lâche, conformément à leur destination, ne doivent pas être fixés.

Vérifier l'efficacité des équipements de protection et des freins avant la mise en marche.

En cas de marche arrière, en particulier au bord de fossés et sur des terrasses, ainsi que devant des obstacles, conduire la machine de manière à ce que tout danger de chute ou de coincement du conducteur soit exclu.

Toujours rester à une distance suffisante des bords des fondements et des talus et ne jamais travailler d'une manière qui altère la stabilité de la machine!

Toujours conduire la machine de manière que les mains ne soient pas blessées par des objets fixes.

Sur les pentes, rouler prudemment et toujours directement vers le haut.

Prendre les montées importantes en marche arrière afin d'exclure un renversement de la machine sur le conducteur de la machine.

Si des défauts des équipements de sécurité ou d'autres défauts qui altèrent le fonctionnement de la machine sont constatés, la machine est à arrêter, le défaut est à éliminer.

Lors de travaux de compression à proximité de bâtiments ou au-dessus des conduites et des équipements semblables, vérifier l'effet de la vibration sur le bâtiment ou les conduites et interrompre le travail de compression si nécessaire.

Stationnement de la machine

Placer la machine sur un sol plan et solide, arrêter l'entraînement, assurer contre tout mouvement non voulu et contre toute utilisation par des personnes non autorisées.

Fermer le robinet de carburant, si il y existe. Ne pas placer ou stocker les appareils qui ont un dispositif de roulement intégré sur le chassis. Le dispositif de roulement est uniquement destiné à transporter l'appareil.

Ravitaillement combustible

Seulement prendre de combustible si le moteur est en arrêt.

Pas de feu découvert, ne pas fumer.

Ne pas renverser de carburant. Récupérer le carburant qui s'écoule, ne pas le laisser s'enfoncer dans le sol.

Veiller que le couvercle du réservoir soit bien étanche.

Des réservoirs de carburant non étanches peuvent tirer des explosions et doivent être remplacés immédiatement.

Travaux de maintenance et de réparation

Effectuer les opérations d'entretien, d'inspection prescrites et de réglage prescites par le manuel de service en respectant les intervalles également prévus par ce dernier ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces.

Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

Les travaux de maintenance et d'entretien sont seulement à effectuer si le moteur est en arrêt.

Les travaux d'entretien et la remise en état ne peuvent être effectués si la machine est placée sur un sol plan et protégée de facon à ce qu'elle ne puisse pas rouler.

Lors du remplacement des grands ensembles et des pièces individuelles, n'utiliser que des moyens de levage ainsi que de suspension des charges adéquats et de capacité suffisante. Fixer les pièces soigneusement aux moyens de levage et les assurer!

Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques fixées par le fabricant. Pour cette raison, n'utiliser que des pièces de rechange originales.

Avant de travailler sur des conduites hydrauliques, enlever la pression. Les projections d'huile peuvent causer des blessures graves.

Des travaux sur les équipements hydrauliques ne peuvent être effectués que par des personnes bénéficiant de connaissances et d'expérience spéciales dans le domaine de l'hydraulique!

Ne pas modifier le réglage des soupapes de surpression.

Vidanger l'huile hydraulique à la température de fonctionnement - Risque de brûlure!

Récupérer l'huile hydraulique qui s'échappe et l'éliminer de manière écophile.

Jamais démarrer le moteur lorsque l'huile hydraulique a été vidangée.

Après tous les travaux (l'installation encore sans pression), contrôler l'étanchéité de tous les raccords et raccords vissés.

Tous les tuyaux et raccords vissés doivent être régulièrement vérifiés, afin de détecter des fuites et des dommages visibles! Remédier immédiatement à ces defauts.

En cas de dommages apparents ou, plus généralement, à intervalles réguliers (en fonction de la durée d'utilisation), remplacer les conduites de tuyaux hydrauliques, même si aucun défaut altérant la sécurité n'est reconnaissable.

Avant de travailler sur les installations électriques de la machine, la batterie doit être débranchée, elle doit en outre être recouverte d'un matériau isolant ou démontée.

L'équipement électrique de la machine doit être contrôlé et inspecté régulierement. Des défauts constatés tels que raccordements desserrés ou câbles carbonisés ou des traces de frottement doivent être immédiatement éliminés.

Après les travaux d'entretien et de remise en état tous les dispositif de protection sont réglementaires à fixer et à contrôler.

Jamais poser des outils sur la batterie.

Lors du transport, protéger la batterie afin qu'elle ne puisse ni se renverser, ni subir un court-circuit, ni glisser, ni être endommagée.

Ne pas fumer et pas de feu ouverte lors de travaux.

Eliminer les batteries usagées conformément aux prescriptions en vigueur.

Travaux sur les batteries acides

Transporter les batteries remplies debout, afin d'éviter tout écoulement d'acide.

Eviter tout contact de la peau et des vêtements avec l'acide. En cas de blessures provoquées par de l'acide, rincer immédiatement à l'eau claire et consulter un médecin.

Enlever le bouchon à vis en cas de recharge de la batterie pour eviter une concentration des gaz explosives.

Liquidation de la machine a la fin de sa durée de vie

Lors de la liquidation de la machine a la fin de sa durée de vie, l'utilisateur est dans l'obligation de veiller aux prescriptions nationales et aux lois sur les déchets et sur la protection de l'environnement. C'est pourquoi nous recommandons de toujours se tourner vers les personnes suivantes

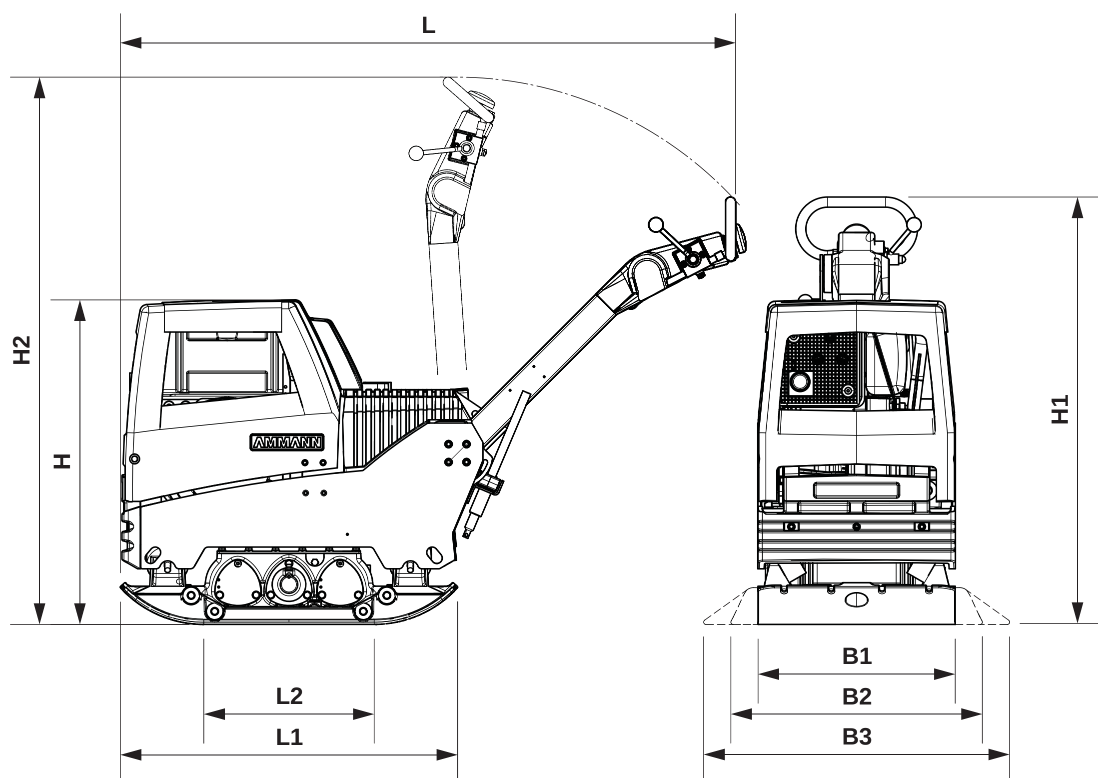
- les firmes spécialisées s'occupant de ces activités de façon professionnelle et ayant toutes les autorisations nécessa ires
- le fabricant de la machine ou a un service accrédité désigné par le fabricant.

Le fabricant est pas responsable des dommages causés a la santé des utilisateurs et des dommages causés a l'environnement qui auraient été causés par un non-respect des principes écologiques et d'hygiene indiqués ci-dessus.

Contrôle

La sécurité des rouleaux compresseurs, des rouleaux de tranchées et des plaques vibrantes doit être contrôlée par un expert en fonction des besoins, conformément aux conditions d'utilisation et d'exploitation, mais cependant une fois par an au minimum.

2. Caractéristiques techniques



	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
1. Dimensions					
L	1600 mm		1840 mm		1965 mm
L1	900 mm		930 mm		1070 mm
L2	450 mm		470 mm		520 mm
H	775 mm		870 mm		900 mm
H1	ca. 1000 mm				
H2	ca. 1500 mm				
Largeur de travail, engin de base	450 mm		550 mm		650 mm
avec cornière supplémentaire 75/150 mm	600 / 750 mm		700 / 850 mm		800 / 950 mm
2. Poids					
Engin de base	367 kg	368 kg	482 kg	491 kg	675 kg
avec cornière supplémentaire 75 mm	388 kg	389 kg	506 kg	515 kg	704 kg
avec cornière supplémentaire 150 mm	400 kg	402 kg	518 kg	527 kg	727 kg
Démarrage électrique	+ 16 kg	+ 16 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	Standard
Système électronique d’homme mort	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 19 kg	+ 19 kg	+ 2 kg
Système ACEecon	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	– 2 kg
3. Entraînement					
Moteur	HATZ 1D50 S		HATZ 1D81 S		HATZ 1D90 S
Type	1 cyl., diesel 4 temps				
Puissance	7,0 kW (9,5 CV)		10,1 kW (13,7 CV)		10,9 kW (14,8 CV)
Régime	3100 1/min		3000 1/min	3000 1/min	3000 1/min
Refroidissement	Air				
Contenu du réservoir	5 l		7 l		10 l
Consommation de carburant	1,7 l /h		2,5 l /h		
Inclinée max.	30°				

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Possibilité de montée max.	36 %				
Entraînement	par embrayage centrifuge et transmission hydraulique				hydraulique
Commande marche avant/arriere	hydraulique				
4. Vitesse de travail					
	0 - 22 m/min		0 - 28 m/min	0 - 32 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibration					
Force centrifuge totale	50 kN		60 kN	65 kN	80 kN
Fréquence vibratoire	65 Hz		69 Hz	55 Hz	40 Hz
6. Rendement superficie					
Engin de base	594 m^2/h		925 m^2/h	1056 m^2/h	1090 m^2/h
avec cornière supplémentaire 75/150 mm	792 / 990 m^2/h		1260 / 1430 m^2/h	1344 / 1632 m^2/h	1350 / 1600 m^2/h
7. Accessoires spéciaux					
Plaque vulkollan	O		O		—
Cornière supplémentaire 75 mm	O		O		O
Cornière supplémentaire 150 mm	O		O		O
Capot de protection	O		O		O
Compteur d'heures	O		O		O
Démarrage électrique	O		O		S
Interrupteur d'arrêt d'urgence	O		O		S
Système ACEecon	O		O		O
	O = Option S = Série — = Non disponible				

8. Indications relatives au bruit et aux vibrations

Les indications relatives au bruit et aux vibrations mentionnées ci-dessous conformément à la directive CE sur les machines dans sa version (2006/42/CE) ont été déterminées en tenant compte, entre autres, des normes et directives harmonisées. Les valeurs peuvent diverger en fonction des conditions qui règnent pendant l'exploitation.

8.1 Indication du bruit[3]

L'indication de bruit exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.u de la directive CE sur les machines est de :

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
pour le niveau de pression sonore au poste de conduite L_{PA}	92,0 dB		95,0 dB		93,3 dB
pour le niveau de puissance sonore mesuré $L_{WA,m}$	106 dB		107 dB		
pour le niveau de puis- sance sonore garanti $L_{WA,g}$	108 dB		109 dB		

Les valeurs de bruit ont été déterminées en tenant compte des directives et normes suivantes :

directive 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4

8.2 Indication des vibrations

L'indication des valeurs de vibration main/bras exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 3.6.3.1 de la directive CE sur les machines :

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Valeur totale des vibrations de l'accélération a_{hv}	4.9 m/s^2	4.9 m/s^2	5.8 m/s^2	6.4 m/s^2	8.4 m/s^2
Incertitude K	1.0 m/s^2				

La valeur d'accélération a été déterminée en tenant compte des directives et normes suivantes :

EN 500-4 / DIN EN ISO 5349

[2]Machines avec démarrage manuel: 60 kN



[3]Etant donné que sur cette machine le niveau sonore évalué de 85 dB (A) peut être dépassé, le conducteur doit porter des équipements de protection antibruit.

3.1 Description

La APH 5020/5030/6020/6530/100-20 est une plaque vibrante réversible fonctionnant selon le principe du système vibrant à deux resp. trois arbres. L' excitateur sur la plaque vibrante est mû par le moteur, par des composantes hydraulique.

Par les balourds intégrés, l'excitateur produit des vibrations nécessaires au compactage.

La poignée du timon permet de guider la machine. Les éléments de manoeuvre pour la commande se figurent sur le timon.

La APH 5020/5030/6020/6530/100-20 convient pour tous les travaux de génie civil et de construction routière.

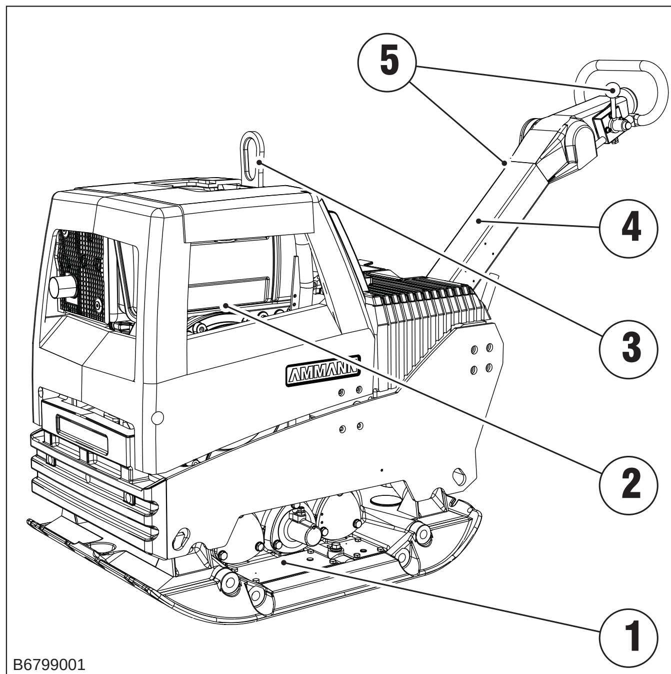
Elle permet de compacter tous les matériaux tels le sable, le gravier, les scories, la pierre concassée, les bitumes et les pavés.



Attention, sur les talus inclinés, la machine peut glisser en cas d'éboulis ou sur surface lisse.

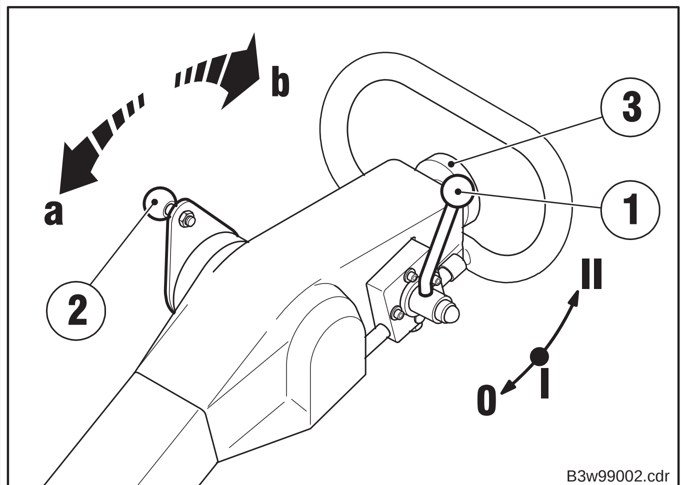
Ne pas travailler sur le béton dur ou sur les revêtements en bitume ayant pris.

3.1.1 Vue d'ensemble de la machine



1 Plaque de base avec excitateur
2 Moteur
3 Suspension par point central
4 Timon
5 Eléments de commande / timon

3.2 Eléments de commande sur le timon



1 Levier de vitesse

0 Stop
I Marche à vide
II Pleine charge

La vitesse du moteur est réglé de manière continue à l'aide du levier de vitesse. La transmission de force entre le moteur et l'excitateur est interrompue si la vitesse du moteur est bas, le moteur tourne à vide. L'embrayage centrifuge se met en contact au bout d'environ ¼ de course.



La vitesse du moteur doit toujours être nettement au-dessus et/ou au-dessous de la vitesse de mise en circuit de l´embrayage centrifuge (env. 1200 1/min), autrement les garnitures d'embrayage s'usent et/ou sont détruites très rapidement.

2 Levier de marche

a Marche avant
b Marche arrière

Le levier de marche sert au réglage des balourds dans l'excitateur, donc à la régulation sans échelon.

- du sens de marche avant (a) / arrière (b)
- de la vitesse

3 Interrupteur d'arrêt d'urgence[1)]

L´interrupteur d'arrêt d'urgence sert à l'arrêt immédiat de la machine en cas de situation dangereus.

Si l´interrupteur est actionné, la transmission de force est interrompue, la machine s'arrête immédiatement; le moteur continue à tourner.

Après actionnement de l´interrupteur pendant le fonction- nement:

- déverrouiller l´interrupteur en tirant dessus,
- le fonctionnement normal peut être poursuivi immédia- tement. (Il n'est pas nécessaire de sélectionner à nouveau le sens et la vitesse de marche.)



Démarrage du moteur est seulement possible quand l'interrupteur est enfoncé.

[1)]APH 5020/5030/6020/6530: Equipement supplémentaire

3.3 Avant la mise en service



Utiliser un équipement de protection personnelle (en particulier équipement insonorisant et chaussures de sécurité).

Respecter les consignes de sécurité.

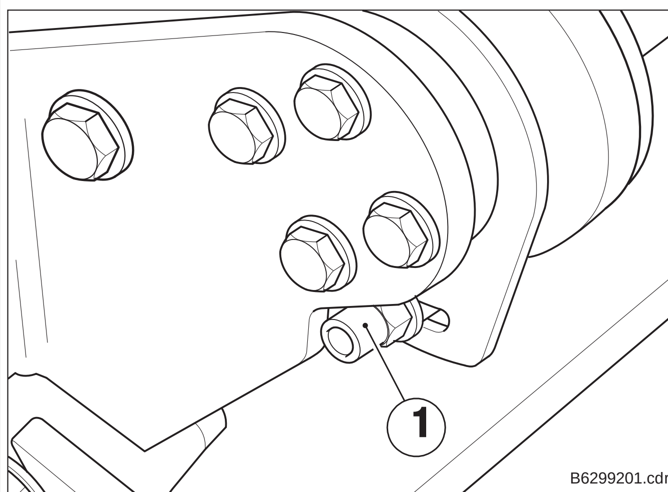
Respecter les instructions de service et de maintenance.

Lire les instructions de service du moteur. Respecter toutes les consignes relatives à la sécurité, au maniement et au entretien.

- Poser la machine sur un sol plan.
- Contrôler
  - le niveau d'huile du moteur.
  - le niveau d'huile hydraulique.
  - la réserve de carburant.
  - le serrage des raccords vissés.
  - l'état du moteur et de la machine.
- Compléter les lubrifiants manquants conformément au tableau des lubrifiants.

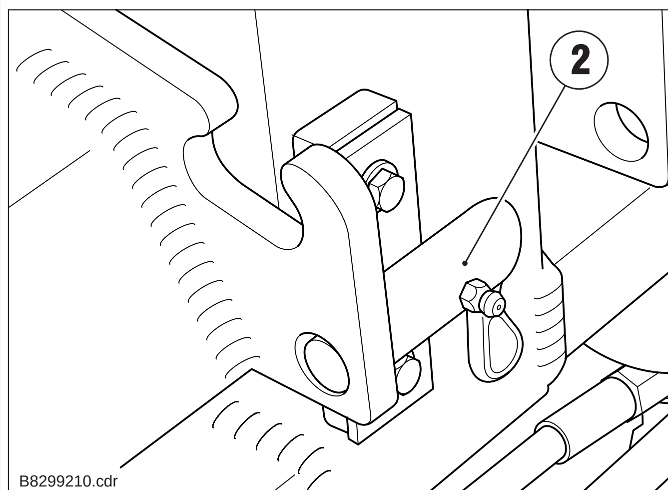
3.4 Régler/bloquer le timon

3.4.1 Régler le timon



Pour obtenir la hauteur de travail optimale de la poignée du timon, le timon peut être placé dans la position souhaitée en réglant les butées (1).

3.4.2 Bloquer le timon



Le timon peut être bloqué en position verticale (2).

Le timon arrêté facilite la manipulation de la machine lors du chargement.



Pour éviter que les pièces individuelles soient endommagées par braquage, ne pas bloquer le timon pendant le fonctionnement normal.

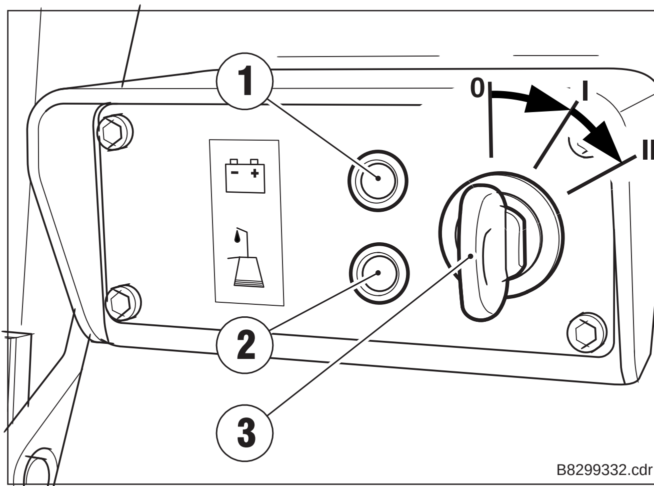
3.5 Commande du moteur

3.5.1 Commande de moteur APH 100-20

Les machines sont équipées d'une commande de moteur.

Cette dernière comprend

- un dispositif de protection contre les démarrages répétés
- un dispositif de déconnexion électronique en cas de manque d'huilele moteur se déconnecte en cas de manque d'huile. Dans ce cas
  - ajouter de l'huile et/ou éliminer le défaut
  - faire démarrer le moteur
- une protection contre la décharge profonde due à la connexion de l'allumageSi l'allumage est connecté, la commande déconnecte tous les consommateurs au bout de 2 min. Dans ce cas
  - placer la clé de contact sur «*0*».
- faire démarrer le moteur conformément à la description.



Le voyant de contrôle de la pression d'huile (2) et le voyant de contrôle de charge (1) servent à surveiller la pression de l'huile et/ou le fonctionnement de la dynamo.

Après la connexion de l'allumage (3) (position «*I*»), les deux voyants clignotent deux fois puis le voyant de contrôle de charge s'éteint et le voyant de contrôle de la pression d'huile reste allumé pendant environ 30 s. Ensuite la commande déconnecte l'alimentation en électricité.

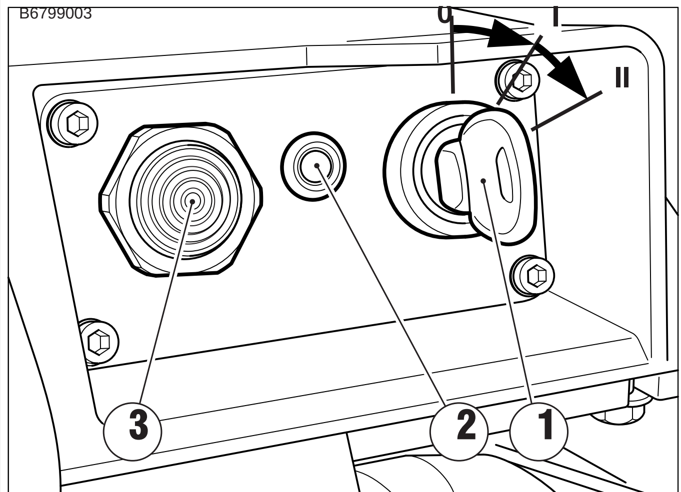


Si la procédure de démarrage n'est pas poursuivie dans les 10 s, elle devra être répétée.

3.5.2 Démarrer le moteur



La lampe de contrôle de charge (2) surveille le fonctionnement de l'alternateur. Elle s'allume quand le moteur est arrêté, allumage mis en contact (position «I») et doit s'éteindre quand le moteur tourne.



- Placer le levier de vitesse sur pleine charge.
- Machines avec interrupteur d'arrêt d'urgence:
  Appuyer l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Insérer la clé démarrage (1) et tourner sur «*I*» ; les lampes témoins de charge de la batterie (2) s'allume, un transmetteur de signal* (3) retentit.

*APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530

- Tourner la clé de démarrage (1) sur «*II*».

Dès que le moteur tourne,

- relâcher la clé d'allumage.
- Placer le levier de vitesse sur marche à vide.
- Laisser le moteur chauffer pendant 1 à 2 minutes.



Actionner le démarreur seulement quand moteur est arrêté.

Ne pas actionner le démarreur plus de 20 à 30 sec.

Relâcher immédiatement la clé quand le moteur tourne.

Attendre env. 30 sec. avant d'essayer à nouveau le démarrage.

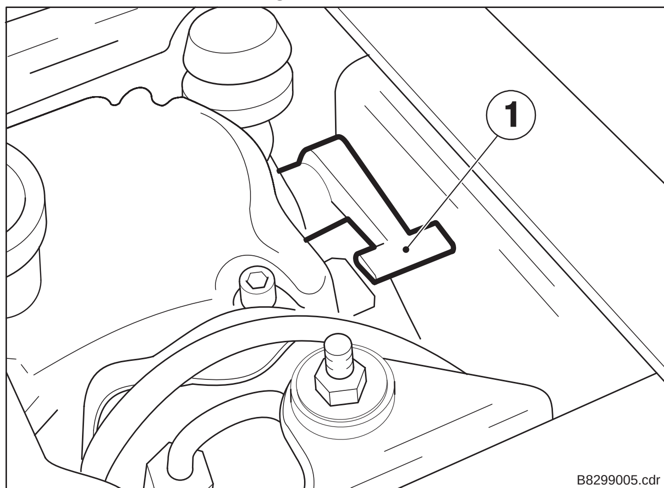
Ne jamais tourner la clé d'allumage en position «*0*» pendant que le moteur tourne. Le régulateur peut être détruit et la batterie n'est pas chargée!

3.5.3 Démarrage manuel

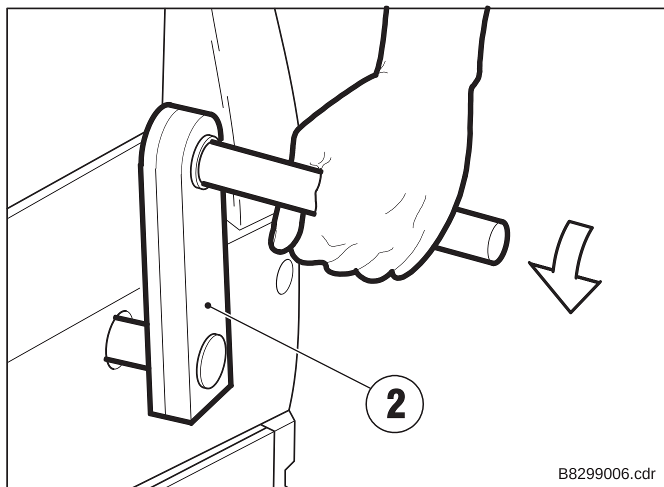


Ne jamais effectuer le démarrage manuel avec une batterie débranchée; par de machine démarrage éléctrique, ceci entraîne la destruction immédiate du régulateur.

- Placer le levier de vitesse sur pleine charge.
- Machines avec interrupteur d'arrêt d'urgence: Appuyer l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
- De plus, en cas de démarrage électrique: Tourner la clé d'allumage sur «*I*».



- Mettre le levier de décompression (1) en position de démarrage jusqu'à la butée.



- Insérer la manivelle de démarrage (2) et la tourner de plus en plus vite.

Dès que le moteur tourne,

- relâcher la clé d'allumage
- placer le levier de vitesse sur marche à vide.
- Laisser le moteur chauffer pendant 1 à 2 minutes.
- En cas d'erreur de démarrage, remettre le levier de décompression dans sa position initiale et répéter les étapes.

3.5.4 Arrêt du moteur



Ne pas arrêter le moteur sous pleine charge et ne pas avec le levier de décompression.

- Laisser tourner le moteur pendant un peu du temps à marche à vide.
- Placer le levier de vitesse jusqu'à butée.

De plus, en cas de démarrage électrique:

- Tourner la clé d'allumage sur «*0*».



Si la clé d'allumage n'est pas remise en position «0» le transmetteur de signal retentit, il y a un risque de décharge totale de la batterie.

- Retirer la clé.



A la fin du travail et/ou lors d'interruptions, mettre la clé d'allumage hors de portée des personnes non autorisées.

3.5.5 Déconnexion automatique du moteur[1)]

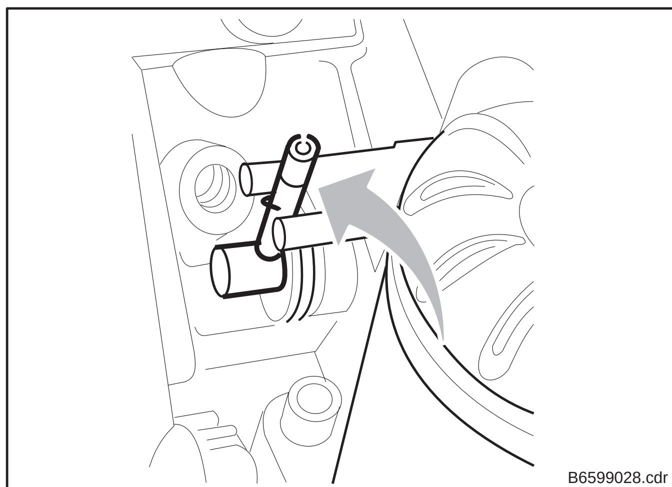
Les machines sont équipées d'un dispositif de déconnexion qui assure la protection du moteur. Le moteur se déconnect automatiquement lorsque

- la pression de l'huile est trop faible
- le film d'huile de lubrification est instable pour des raisons suivantes
  - température de l'huile trop élevée
  - viscosité de base erronée
  - dilution de l'huile par du combustible ou de l'eau
- le filtre d'huile de lubrification est bloqué
- la soupape de surpression d'huile n'est pas étanche
- coulages des conduits et des joints
- la pompe à huile et le palier sont usés



Un niveau d'huile trop bas et une trop grande inclinaison entraînent l'admixtion d'air, donc une diminution de la viscosité.

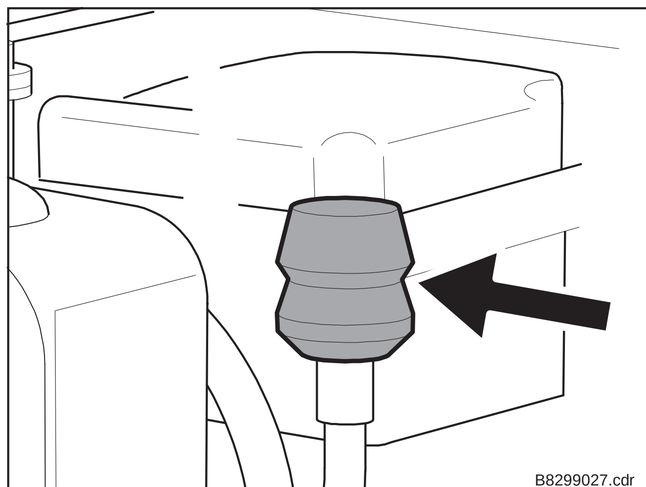
Si le moteur se déconnecte suite à une alimentation insuffisante en huile de lubrification ou une insuffisance en combustible, procéder comme suit :



- Chercher la panne et la faire éliminer.
- Appuyer pendant quelques secondes sur le levier.
- Démarrer le moteur.

[1)]APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530

3.5.6 Indicateur de maintenance du filtre à air



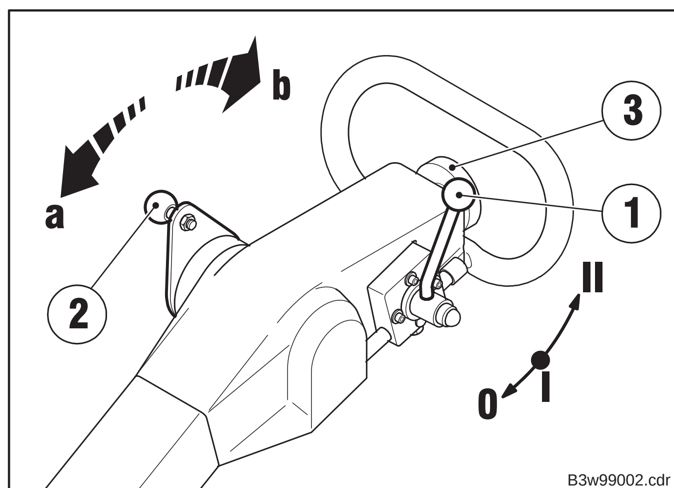
Les moteurs sont équipés d'un indicateur de maintenance visuel pour les filtres à air sec. En cas de pollution de la cartouche filtrante, un soufflet en caoutchouc se contracte sous l'effet de la dépression.

Dans ce cas, arrêter le moteur et nettoyer ou remplacer la cartouche filtrante.

3.6 Fonctionnement



Le démarrage de l'excitateur peut être empêché par des conditions défavorables et le moteur n'atteint alors pas son régime nominal. Vous pouvez y remédier en activant plusieurs fois le levier de conduite (2).



- Mettre le levier de vitesse (1) sur pleine charge.
- Régler la direction et la vitesse de marche à l'aide du levier de marche (2).



La vitesse du moteur doit toujours être nettement au-desssus et/ou au-dessous à la vitesse de mise en circuit de l'embrayage centrifuge (1200 1/min environ), afin d'eviter d'embrayage endommagées.

- En cas de grand récreation arrêter le moteur. Grand dommage de moteur paraît, si le moteur tourne longtemps au marche à vide.
- Guider et diriger la machine par la poignée à timon; le conducteur marche lateralement à côté du timon.

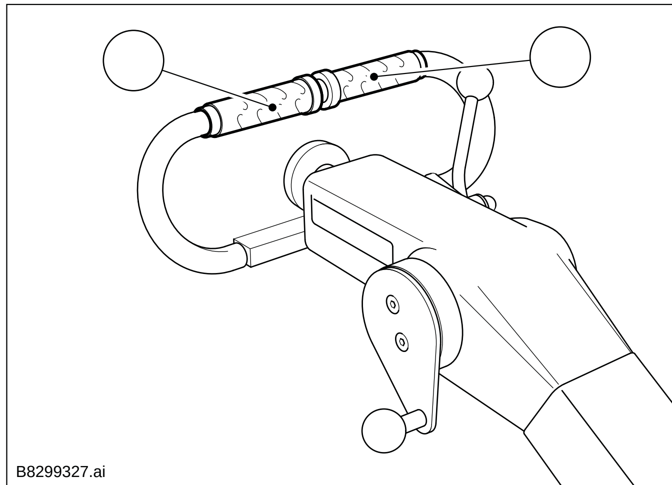


Lors du compactage de pavé en pierres mixtes, il est recommandé d'utiliser des plaques Vulkollan et des cornières auxilliaires (accessoires speciaux), afin d'éviter que le matériau à compacter et la machine subissent des dommages.

En cas d'utilisation sans cornières auxiliaires, fermer les filetés de fixation dans la plaque de base à l'aide des vis de fermeture fournies avec.

3.7 Système électronique d’homme mort (Option)

Dans ce paragraphe, seules les indications relatives à la manipulation et à la sécurité qui divergent des instructions de service standards sont décrites. Sinon, les instructions de service standards sont bien sûr valables.



B8299327.ai

Pour les machines équipées d’un système électrique d’arrêt d’urgence, un système électronique d’homme mort est disponible en option. L’entraînement de roulement est commandé par des composants électroniques et des capteurs de contact intégrés dans les poignées (sensoGRIP) (1).



Toute modification du système est interdite. Des modifications volontaires ou involontaires de la poignée, de l’électronique ou des câbles d’alimentation peuvent entraîner la défaillance du système, donc des risques pour la santé et la vie.

Avant chaque démarrage, contrôler que les conduites et les pièces du système sont en parfait état. Remplacer immédiatement les pièces endommagées. La machine ne doit pas être mise en service avec des pièces endommagées.

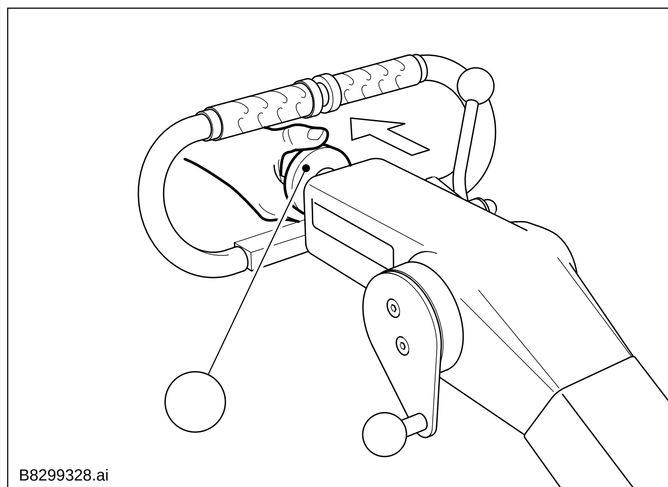
Après le démarrage de la machine, contrôler le bon fonctionnement du système en contrôlant la fonction de déconnexion, c.-à-d. en relâchant les poignées.

Si la machine ne se déconnecte pas correctement lors du contrôle du fonctionnement ou pendant le fonctionnement de la machine, il ne faudra continuer à l’utiliser sous aucun prétexte et il faudra se rendre immédiatement dans l’atelier spécialisé d’Ammann.

Malgré le montage d’un système d’homme mort électronique, il existe des dangers résiduels pour les utilisateurs et les autres personnes lors du travail avec la machine. Pour cette raison, il faut toujours utiliser la machine avec prudence et en ayant conscience de ces dangers résiduels.

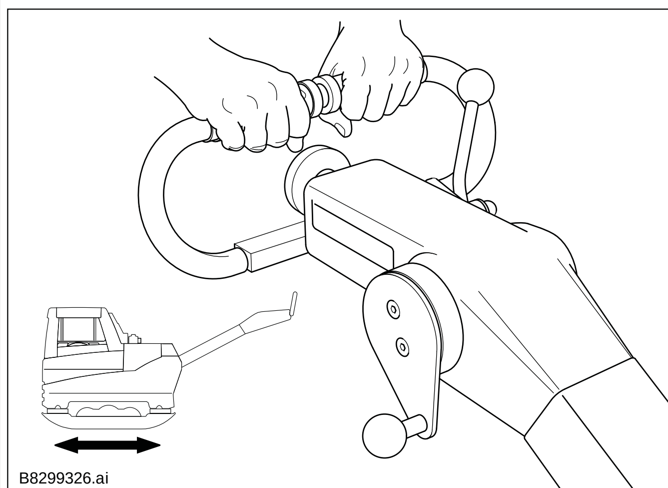
3.7.1 Manipulation

- Faire démarrer le moteur (paragraphe 3.5.2).



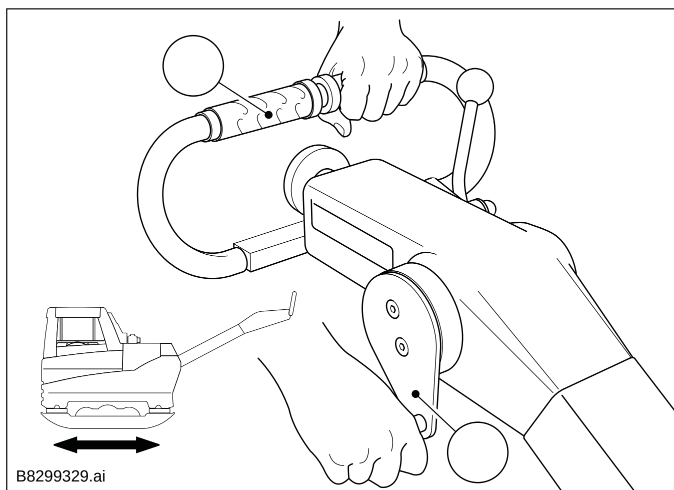
B8299328.ai

- Tirer sur l’élément d’arrêt d’urgence (2).

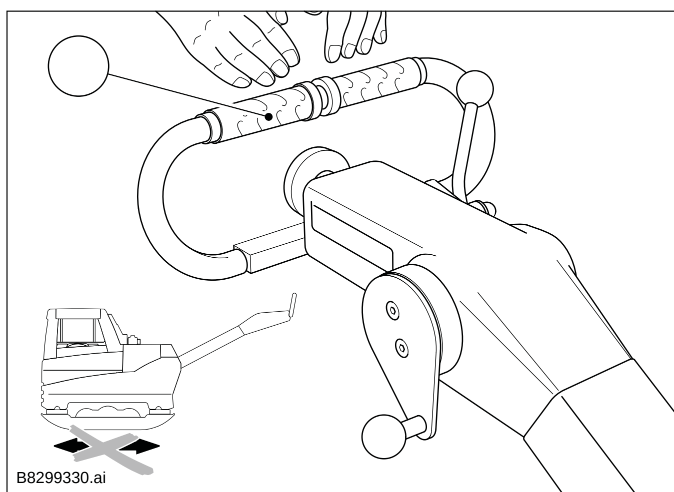


B8299326.ai

- Saisir les poignées (1) ; la machine démarre dans le sens de marche réglé.


B8299329.ai

- Régler le sens et la vitesse de marche avec le levier des gaz (3) ; une main reste sur la poignée (1).


B8299330.ai

- Si les deux poignées (1) sont relâchées, la machine s'arrête après un bref temps de ralentissement. Si on touche une des poignées, la machine continue à rouler dans le sens de roulement et à la vitesse préalablement choisis.

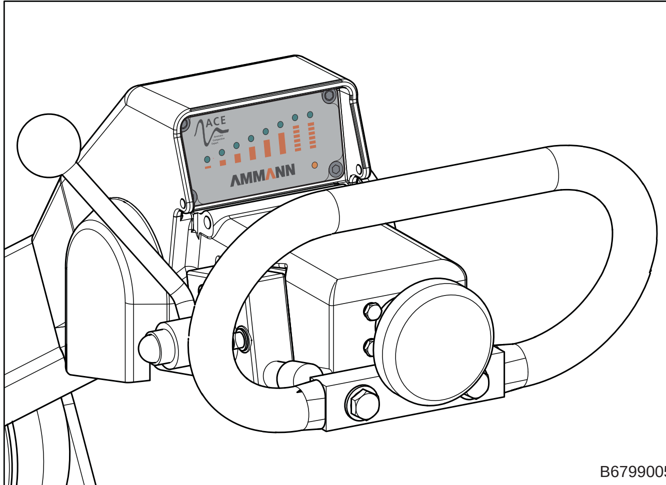


De par son système, la machine a une distance de ralentissement courte. Ceci doit être pris en compte lors du travail avec la machine.

Lors de pauses de travail et à la fin du travail, appuyer absolument sur l'élément d'arrêt d'urgence, afin d'éviter un démarrage intempestif de la machine.

4.1 Généralités

4.1.1 Description



Le système ACEecon[1)] permet d'effectuer des contrôles de compactage couvrant la surface. A cette fin, la rigidité dynamique du sol est définie.

Grâce à un capteur intégré, la réaction du sol à la plaque de base vibrante est mesurée. La valeur mesurée est représentée en continu à l'aide d'un affichage LED dans le champ de vision de l'opérateur.

Cette possibilité de contrôle donne quelques avantages à l'opérateur, comme par exemple

- contrôler à tout moment si une étape de compactage ou si le compactage final est atteint.
- Les endroits défectueux du compactage peuvent être retrouvés et compactés de nouveau.
- Le surcompactage, le desserage et la destruction du matérie peuvent étre évités.
- Les passages superflus ou les vibrations sur un sol déjà compacté sont évités; ce qui signifie une utilisation plus performante et plus soigneuse de la machine.

4.1.2 Fonctionnement

Le système ACEecon se compose de l'élément de commande/d'affichage et d'un capteur d'accélération sur la plaque de base.

Grâce au capteur intégré, l'accélération de la plaque de base est convertie en signaux de tension. Ceux-ci sont transmis à la commande. Les différentes caractéristiques de compactage sont calculées ici et représentées visuellement sur l'élément de commande/d'affichage.

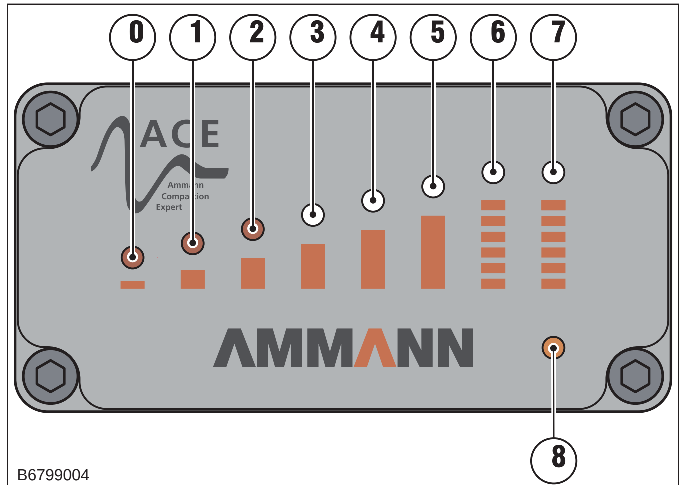
4.1.3 Exploitation

Le système ACEecon est particulièrement adapté aux sols dépourvus de cohésion à faible teneur en particules fines.

Le degré et la qualité du compactage dépendent des comportements du sol existants. Si malgré un nombre suffisant de passages le degré de compactage maximal ne s'affiche pas, vérifier l'aptitude au compactage du sol et prendre éventuellement des mesures pour améliorer le compactage. La valeur maximale ne peut pas toujours être atteinte à cause des différentes rigidités du sol.

4.2 Exploitation

Les divers états de fonctionnement sont affichés sur l'élément de commande comme suit :



- En enclenchant la machine, le système démarre automatiquement. Au début, le système s'initialise :
  - la diode de statut (8) clignote; les diodes (0 - 7) de la série 0 à 7 s'allument et s'éteignent de nouveau.
- Une fois l'initialisation effectuée, la diode de statut (8) passe. Le système est maintenant prêt à fonctionner.
- La valeur relative de compactage est affichée par les diodes. Le nombre de diodes allumées indique symboliquement la progression du compactage du sol.

	LED							
DC	0	1	2	3	4	5	6	7
0 – 19 %	●							
20 – 40 %	●	●						
41 – 60 %	●	●	●					
61 – 80 %	●	●	●	●				
81 – 100 %	●	●	●	●	●			
101 – 120 %	●	●	●	●	●	●		
121 – 140 %	●	●	●	●	●	●	●	
141 – 150 %	●	●	●	●	●	●	●	●

● → rouge
DC → Degré de compactage



Les valeurs de mesure correctes ne peuvent être atteintes qu'avec la marche avant et la marche arrière à vitesse maximale.

- Si la diode de statut s'allume en vert et la diode 0 clignote, la fréquence de vibration est trop élevée ou trop basse. Aucune valeur de mesure ne peut être calculée.
- Si la diode 0 s'allume et la diode de statut émet un signal clignotant, il y a un problème dans le système de mesure. Dans ce cas, veuillez-vous adresser au service de maintenance d'Ammann.

[1)] Equipement spécial

5.1 Charger et transporter



Lors du chargement, n'utiliser que des rampes de chargement portantes et stables.

Contrôler les points d'accrochage (étrier, œillets de levage) avant l'utilisation, afin de détecter des dommages et une usure éventuels. Remplacer immédiatement les pièces endommagées.

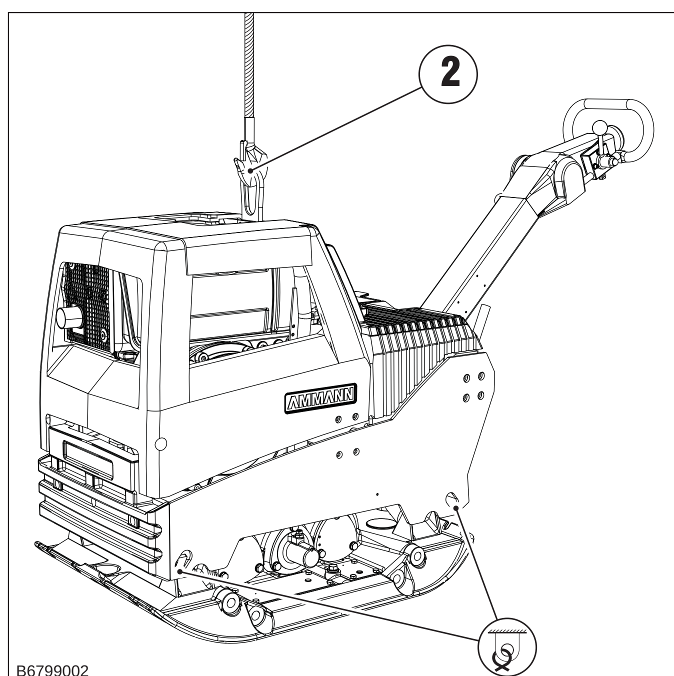
Protéger la machine afin qu'elle ne puisse pas rouler, glisser ou se renverser.

S'assurer que personne n'est mis en danger.

Lors du chargement, l'amarrage et levage de la machine, utiliser toujours les points d'accrochage prévus.

Les personnes sont en danger de mort si ils se rendent sous des charges en suspension ou ils se trouvent sous des charges en suspension.

Bloquer le timon après le chargement.



- Après le chargement, amarrer la machine sur le moyen de transport (1).
- Pour soulever la machine, suspendre le crochet de la grue dans la suspension du point central (2).

6. Maintenance

6.1 Indications générales

Maintenance soignée:

⇨ Plus grande durée de vie
⇨ Plus grande sécurité de fonctionnement
⇨ Temps de perte plus reduits
⇨ Plus grande sécurité au service
⇨ Frais de réparation moins élevés

- **Respecter les consignes de sécurité!**
- **N'effectuer de travaux de maintenance lorsque le moteur est arrêté.**
- **Nettoyer soigneusement le moteur et la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.**
- **Poser la machine sur une surface plane, l'assurer de manière à ce qu'elle ne puisse pas rouler ou glisser.**
- **Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée de manière écophile.**
- **Avant des travaux d'installation électrique le câble de la batterie est à détacher et a couvrir avec du matériel isolants.**
- **Ne pas échanger les pôles „PLUS" et „MOINS" de la batterie.**
- **Eviter absolument des courts-circuits des câbles conducteurs.**
- **Avant des travaux de soudage sur la machine toutes assemblages à emboîter et les câbles de batterie sont à débrancher.**
- **Remplacer immédiatement les ampoules grillées dans des lampes de contrôle.**
- **Ne pas arroser les éléments éléctriques directes, pendant le nettoyage de la machine avec le jet d'eau à haute pression.**
- **Après le lavage, sécher les éléments à l'air comprimé afin d'éviter les courants de fuite superficielle.**

6.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance

Intervalle / Travaux	Chaque jour	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	si nécessaire
Nettoyer la machine	●							
Contrôler le niveau d'huile du moteur[1]	●							
Vidanger l'huile du moteur[1]		●[3]			●			
Remplacer le filtre d'huile du moteur[1]		●[3]			●			
Contrôler le filtre à air[1]	●							
Remplacer la cartouche du filtre à air[1]			●			●		
Contrôler l'orifice d'aspiration[1]	●							
Vidange de l'eau[1]		●						
Remplacer le filtre à carburant[1]							●	
Contrôler le jeu des soupapes[1]		●[3]			●			
Excitateur: Contrôler le niveau d'huile			●					
Excitateur: Vidanger l'huile[2]				●[3]	●			
Contrôler le niveau d'huile de l'hydraulique	●							
Vidanger l'huile de l'hydraulique[2]						●[3]	●	
Remplacer l'élément filtrant de retour[2]		●[3]					●	
Remplacer le filtre à aeration[2]						●[3]	●	
Nettoyage du filtre d'aspiration[2]						●[3]	●	
Contrôler les conduites flexibles hydrauliques				●				
Contrôler les tampons en caoutchouc				●				
Contrôler le bon serrage des raccords vissés		●[3]		●				

[1]Respecter les insructions de service du moteur
[2]au moins 1x par an
[3]la première fois

6.3 Plan de lubrification

Point de lubrification	Qté. [l]	Intervalles de remplacement [heures de service]	Lubrifiant	Référence
1. Moteur (incl. filtre à huile)				
APH 5020 / 5030	1,4 (1,5)	250	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
APH 6020 / 6530	1,8 (1,9)			
APH 100-20				
2. Excitateur				
APH 5020	1,0	250 1 fois par an au minimum	Huile à engrenages selon JDM J 20 C	2-806 01 110
APH 5030				
APH 6020	1,8			
APH 6530	1,8			
APH 100-20	2,0			
3. Hydraulique				
APH 5020 / 5030	19,0	1 fois après 500, après tous les 1000 ou 1 fois par an	Huile hydr. HVLP 46	2-806 01 070
APH 6020 / 6530	20,0			
APH 100-20	27,0			
4. Élément filtrante de retour				
APH 5020 / 5030		1 fois après le 20; ensuite lors de chaque change d'huile		2-801 99 100
APH 6020 / 6530 / 100-20				2-801 99 160
5. Filtre à aeration				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530 / 100-20		lors de chaque change d'huile		2-801 99 153
6. Nettoyage du filtre d'aspiration				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530		lors de chaque change d'huile		2-802 26 230
APH 100-20				2-802 26 327

6.4 Tableau des alternatives en matière de marques de lubrifiants

	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	Huile à engrenages selon JDM J 20 C	Huile hydr. spéciale ISO-VG 32	Huile hydr. HVLP 46	Huile ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)] Huiles semi-synthétiques
[2)] Huile hydraulique biodégradable à base d'ester; l'aptitude au mélange et la compatibilité avec des huiles hydrauliques à base d'huile minérale devraient être vérifiées au cas par cas. La teneur résiduelle en huile minérale devrait être réduite conformément à la fiche standard 24 569 VDMA (Association Allemande des Constructeurs de Machines et d'Installations).

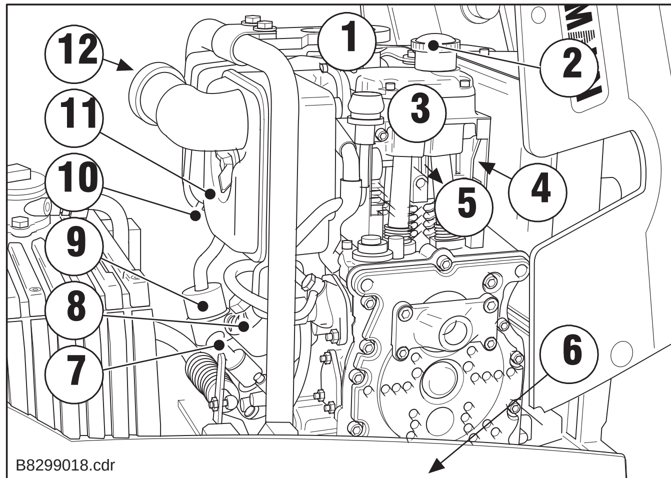
TAB01003_F.cdr

6.5 Travaux de maintenance sur le moteur



Seuls les travaux de maintenance quotidiens du moteur sont mentionnés dans ces instructions de service. Référez-vous aux instructions de service du moteur Hatz et aux indications et intervalles de maintenance qui y sont mentionnés.

6.5.1 Vue d'ensemble



1 Tubulure de remplissage de carburant
2 Tubulure de remplissage d'huile
3 Indicateur de maintenance du filtre à air
4 Entrée de l'air de refroidissement
5 Sortie de l'air de refroidissement
6 Vidange d'huile
7 Tige de mesure d'huile
8 Filtre d'huile
9 Filtre de carburant
10 Vidange d'eau, réservoir à carburant
11 Filtre d'air
12 Orifice d'aspiration pour l'air de combustion

6.5.2 Remplir du carburant



Faire le plein seulement quand le moteur est arrêté.

Pas de feu ouvert.

Ne pas fumer.

Ne pas faire le plein dans des locaux clos.

Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

Ne pas renverser de carburant. Récupérer le carburant qui s'écoule, ne pas le laisser s'infiltrer dans le sol.

- Nettoyer les alentours de la tubulure de remplissage de carburant (1).
- Ouvrir la tubulure de remplissage de carburant et
- Contrôler visuel le niveau de carburant. Tous les carburants Diesel remplissant les exigences minimales des classifications ci-après sont appropriés. EN 590, DIN 51601-DK, BS 2869 A1 / A2, ASTM D 975 - 1D / 2D
- Ajouter du carburant si nécessaire.
- Fermer bien le couvercle du réservoir.

6.5.3 Contrôle du niveau d'huile du moteur



Remplacer immédiatement les joints défectueux.



Ne pas laisser d'huile s'enfoncer dans le sol ou s'écouler dans la canalisation.

Récupérer l'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

- Poser la machine horizontal.
- Nettoyer les alentours de la tige de mesure.
- Retirer la tige de mesure (7), la nettoyer avec un chiffon propre non pelucheux et l'insérer à nouveau jusqu' à la butée.
- Retirer à nouveau la tige de mes. et contrôler le niv. d'huile.
- Si nécessaire, rajouter de l'huile jusqu'à la marque supèrieure de la tige de mesure.
- Nettoyer les alentours de la tubulure de remplissage.
- Ouvrir la tubulure de remplissage (2)
- Rajouter de l'huile si necessaire
- Refermer la tubulure de remplissage à l'huile
- Inserer la tige de mesure et laisser chauffer le moteur env. 1 min. et côntroler le niveau d'huile; rajouter si necessaire.

6.5.4 Contrôler le système d'aspiration et de refroidissement de l'air

Contrôler l'orifice d'aspiration pour l'air de combustion et des orifices de l'air de refroidissement. Enlever les impuretés grossières comme les feuilles, les pierres et la terre.

6.5.5 Vidange de l'eau (réservoir de carburant)

Le réservoir du carburant doit être contrôlé 1x par semaine afin de détecter d'éventuels dépots d'eau, de manière à exclure toute pénétration d'eau dans le système à injection sensible.

- Dévisser la vis (10) jusqu'à un pas du filet.
- Récupérer les gouttes dans un réservoir transparent.
- Contrôler visuel si l'eau se dépose au fond du récipient.
- Resserer la vis dès que du carburant s'écoule.

6.5.6 Nettoyage de filtre à air

- Enlever le couvercle du filtre.
- Retirer avec précaution la cartouche filtrante.
- Nettoyer la cartouche filtrante à jet d'air comprimé sec (max. 5 bar) par des mouvement de haut en bas, jusqu'il n' y a plus de poussière.
- Contrôler la cartouche filtrante en la tenant en biais contre la lumière ou en l'éclairant à l'aide d'une lampe si il y a de fissures ou d'autres endommagements.



Remplacer l'insert filtrant :

- **en cas d'endommagement de l'élément filtrant ou de la bague d'étanchéité**
- **après deux nettoyages**
- **en présence de dépôts contenant de la suie**
- **en présence de salissures humides et huileuses**
- **quand la puissance du moteur diminue ou quand la couleur des gaz d'échappement change.**

Ne jamais faire fonctionner le moteur sans insert

- Nettoyer le couvercle du filtre et du boîtier à l'aide d'un chiffon.
- Replacer avec précaution la cartouche filtrante.
- Remonter le couvercle.

6.6 Maintenance de la machine

6.6.1 Nettoyage

Nettoyer la machine tous les jours.



Après le nettoyage, vérifier tous les câbles, flexibles, conduites et raccords vissés afin de détecter des fuites, des liaisons mal serrées, des défauts provoqués par des frottements et d'autres dommages éventuels.

Eliminer immédiatement les vices constatés.

Ne pas utiliser de substances combustibles ou

6.6.2 Couples de serrage

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Classes de résistances pour les vis à la surface non traitée et non lubrifiée.

Les valeurs donnent une exploitation à 90 % de la limite d'élasticité ; pour un coefficient de frottement µ = 0,14.

Le respect des couples de serrage est contrôlé avec des clés dynamométriques.

Les valeurs indiquées ne sont pas valable si du lubrifiant MoS2 est utilisé.



Renouveler les écrous autobloquants après chaque démontage.

6.6.3 Raccords vissés

Sur les machines vibrantes, il est important de contrôler à intervalles réguliers que les raccords vissés sont bien serrés. Respecter les couples de serrage.

6.6.4 Contrôle des tampons en caoutchouc

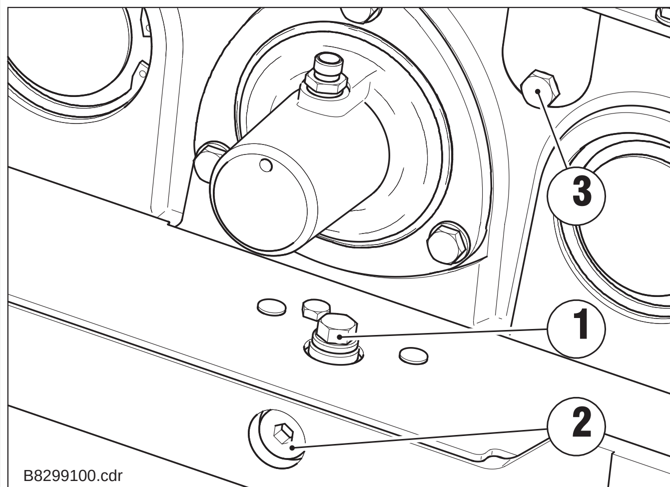
Contrôler les tampons en caoutchouc afin de détecter des fissures et des creux éventuels et de s'assurer qu'ils sont bien fixés, les remplacer immédiatement en cas de dommages.

6.6.5 L'excitateur: Niveau d'huile/Echange d'huile



Effectuer la vidange d'huile/le contrôle du niveau d'huile quand l'huile de l'engrenage est chaude.

Toujours commencer par dévisser la vis d'évacuation d'air (3) lors du contrôle du niveau d'huile et de la vidange d'huile.



- Dévisser la vis d'évacuation d'air (3), la bouchon/jauge d'huile (1) et la vis de vidange d'huile (2).



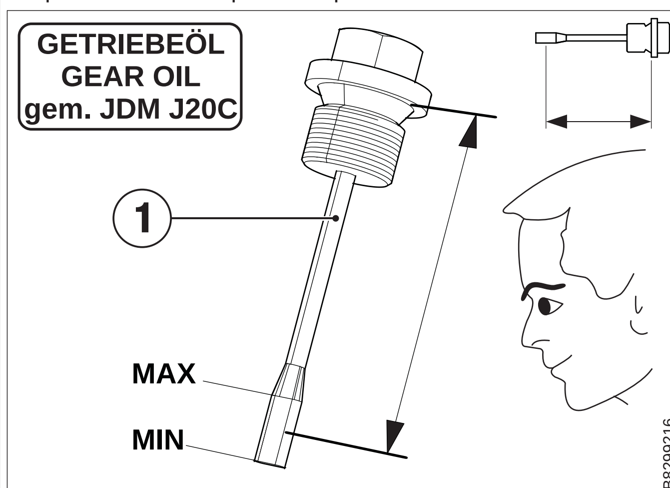
Prudence lors de la vidange d'huile chaude: danger de brûlure!

- Echanger l'huile usagée.



Récupérer l'huile qui s'écoule et qui déborde et l'éliminer dans la manière écophile.

- Visser la vis de vidange d'huile (2).
- Verser de l'huile fraîche dans l'orifice de remplissage d'huile (1), quantité d'huile et qualité: cf. plan de lubrification.





Le niveau d'huile optimal doit se situer sur la jauge entre les marques «*MIN*» et «*MAX*».

- Visser la bouchon/jauge d'huile (1) et la vis d'évacuation d'air (3).

6.7 Hydraulique



Mettre le système hors pression avant de travailler sur l'hydraulique.

Effectuer l'échange d'huile hydraulique quand l'huile est chaude, conformément au plan de lubrification et au tableau des lubrifiants.

Jamais démarrer le moteur lorsque l'huile hydraulique à été vidangée.

Remplacer immédiatement les joints endom- magés.

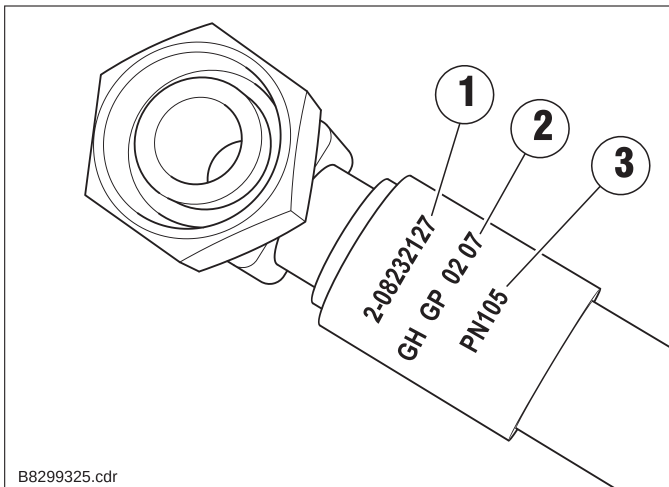
Remplacer l'élément filtrant de retour et le filtre à air lors de chaque vidange d'huile hydraulique.

Effectuer également une vidange d'huile hydraulique après chaque grosse réparation de l'installation hydraulique.



Récupérer l'huile hydraulique qui déborde et l'éliminer dans la manière écophile.

6.7.1 Conduites flexibles hydrauliques



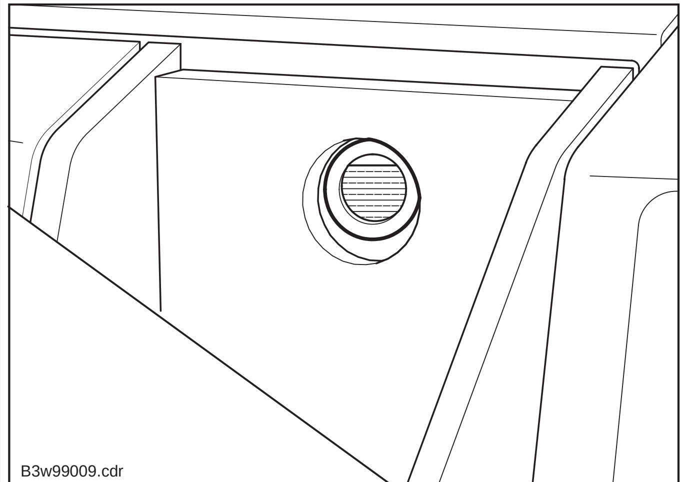
1 Réf. Ammann
2 Fabricant / Mois et année de fabrication
3 Pression de travail maxi.

La bonne capacité de fonctionnement de conduites flexibles hydrauliques doit être vérifiée à intervalles réguliers (au moins une fois par an) par une personne compétente (avec des connaissances en hydraulique).

Les conduites flexibles devront être immédiatement remplacées dans les cas suivants :

- dommages de la couche extérieure jusqu'à l'intérieur (défauts dus à des frottements, fissures, entailles etc.),
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures du revêtement du flexible),
- déformations qui ne correspondent pas à la forme naturelle de la conduite flexible. Ceci est valable à l'état hors pression comme à l'état sous pression (par ex. séparation de couches, formation de bulles, écrasements, flambages),
- fuites,
- dommages ou déformations de la robinetterie des flexibles (étanchéité altérée),
- flexible se détachant de la robinetterie,
- corrosion de la robinetterie (altération du fonctionnement et de la solidité),
- montage incorrect,
- durée d'utilisation de 6 ans maxi. dépassée.

6.7.2 Contrôler le niveau d'huile hydraulique

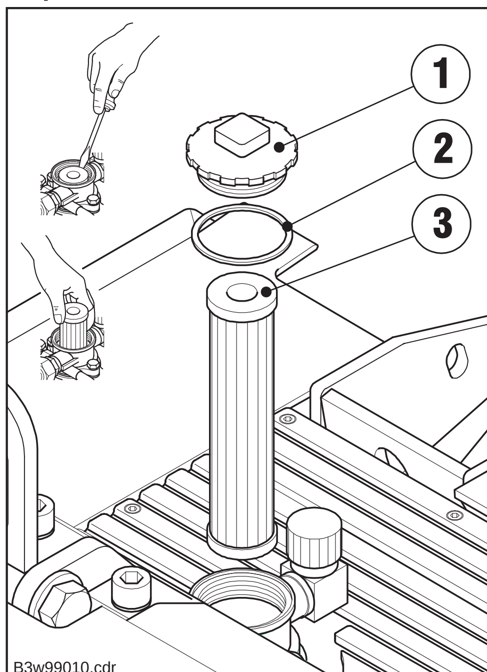


- Contrôler le niveau d'huile a l'indicateur du niveau d'huile.
- Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu' à la zone supérieure de l'indicateur.



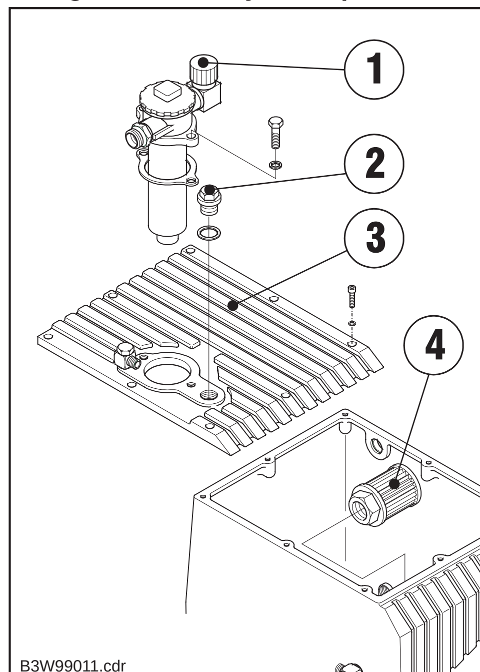
Si, lors du contrôle quotidien du niveau d'huile hydraulique, on constate qu'il manque de l'huile hydraulique, contrôler immédiatement l'étan- chéité de tous les groupes, flexibles et conduites.

6.7.3 Remplacer l'élément filtrant de retour



- Desserrer le couvercle du filtre (1) avec une clé plate (ouverture 27) et le dévisser ; laisser s'écouler l'huile qui se trouve dans le boîtier du filtre dans le réservoir via l'élément filtrant (3).
- Soulever l'élément filtrant avec un tournevis et le retirer de la tête avec le pot du filtre.
- Enlever l'élément filtrant du pot du filtre par rotation et traction simultane et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Vider l'huile qui reste dans le pot du filtre dans un récipient d'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Nettoyer le pot du filtre avec l'éther de pétrole ou du carburant diesel.
- Contrôler le joint plat (2) et la bague-o, les remplacer si nécessaire.
- Mettre un nouvel élément filtrant dans le pot du filtre.
- Insérer l'élément filtrant neuf dans le pot du filtre.
- Insérer le pot du filtre et l'élément filtrant dans la tête en faisant attention à la bague-o.
- Visser le couvercle du filtre et le serrer à la main, veiller au positionnement parfait du joint plat.
- Effectuer une course d'essai et contrôler que le filtre est bien étanche.

6.7.4 Echange de l'huile hydraulique





Attention pendant la vidange de l'huile chaude. Danger de brûlure !

Porter des lunettes de protection – blessures des yeux !

- Desserrer la vis de remplissage d'huile (2) et la vis de vidange d'huile ; vidanger l'huile et l'éliminer dans le respect de l'environnement.
- Enlever le couvercle (3).
- Détacher le filtre d'aspiration (4) du réservoir et le dévisser.
- Laver le filtre d'aspiration dans un produit nettoyant à froid ou de l'éther de pétrole et le purger à l'air comprimé.
- Nettoyer soigneusement le réservoir hydraulique.
- Monter le filtre d'aspiration.
- Enlever avec précaution les restes d'étanchéité des surfaces d'étanchéité.
- Appliquer une nouvelle masse d'étanchéité.
- Monter le couvercle du réservoir hydraulique.
- Visser la vis de vidange d'huile ; si nécessaire, utiliser un joint neuf.
- Remplacer le filtre à air (1) ; attention à la bague-o.
- Remplir d'huile fraîche.

Quantité et sorte d'huile conformément au plan de lubrification.

- Visser la vis de remplissage et la serrer (si nécessaire, utiliser un joint neuf).
- Effectuer une course d'essai ; contrôler le niveau d'huile et en rajouter si nécessaire.

7. Batterie



Il est impératif de respecter les instructions portées sur cette batterie et données dans ce mode d'emploi.



Porter des lunettes de protection en cas de travail sur la batterie.



Ne pas mettre d'acides, de batteries et de chargeurs à portée des enfants.



Danger d'explosion :

- *Il se produit, lors de la charge de batteries, un mélange gazeux hydrogène-oxygène hautement*



Interdiction de faire du feu, de produire des étincelles, de flammes nues et de fumer !

- *Éviter la production d'étincelles lors de l'utilisation de câbles et d'appareils électriques.*
- *Éviter les courts-circuits.*



Danger de brûlure chimique :

Les acides de batterie sont très corrosifs, il faut donc :

- *Porter des gants et des lunettes de protection en cas de travail sur la batterie.*
- *Ne pas renverser la batterie, il peut s'échapper de l'acide par l'orifice de dégazage.*



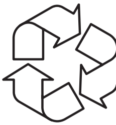
Premiers secours :

- *En cas de projection d'acide dans l'œil, le rincer plusieurs minutes à l'eau potable ! Rendre ensuite impérativement visite à un médecin.*
- *En cas de projection d'acide sur la peau ou les habits, neutraliser immédiatement à l'aide d'un neutralisant ou de lessive et rincer abondamment à l'eau.*
- *En cas d'absorption d'acide, consulter*



Avertissement :

- *Ne pas exposer les batteries directement à la lumière du jour (le boitier devient cassant).*
- *Des batteries déchargées peuvent geler (point de congélation de l'acide dans le cas d'une batterie pleinement chargée -70°C, en cas de charge de 50%, -15 °C). Le boitier perd son*



Élimination

- *Déposer les vieilles batteries dans un centre de récupération agréé.*
- *Lors d'un transport, respecter les instructions données sous le point 1.*
- *Ne jamais se débarrasser de vieilles batteries en les mettant dans les ordures ménagères !*
- *Transporter des batteries endommagées dans un conteneur adéquat (fuite d'acide).*

7.0.1 Stockage et transport

- Les batteries vides ne demandent pas d'entretien.
- Pour stocker les batteries, toujours les charger et les garder au frais (ni réfrigérateur ni congélateur cependant).
- Vérifier régulièrement l'état de charge ou utiliser des appareils de maintien de charge.
- Dans le cas de batteries chargées, recharger au plus tard lorsque la densité de l'acide atteint 1,21 kg/l ou que la tension à vide est de 12,3 V ou lorsque l'indicateur d'état de charge optique le requiert (Cf. point 7.0.4).
- Lors de leur transport et de leur stockage, les batteries remplies doivent être disposées debout, sans risque de se renverser ou d'être mises en court-circuit, sachant qu'il y a risque sinon de sortie d'acide

7.0.2 Mise en service

- Respecter les instructions de sécurité.
- Les batteries livrées remplies sont prêtes à être utilisées. Ne monter que des batteries suffisamment chargée, tension de repos de 12,50 V au minimum.
- Déposer les bouchons d'étanchéité. Remplir les différentes cellules de la batterie d'acide sulfurique répondant aux normes DIM IEC60933 - 1 d'une densité de 1,28 kg/l jusqu'au repères de plein d'acide maximum.
- Laisser reposer la batterie pendant 15 minutes au minimum, l'incliner légèrement plusieurs fois et, au besoin, rajouter de l'acide.
- Revisser ou enficher selon le cas les bouchons d'étanchéité.
- Enlever d'éventuelles projections d'acide.
- Si, ensuite, en raison d'un stockage à une température trop faible ou dans des conditions défavorables, la batterie ne fournit pas la puissance de démarrage suffisante, il faudra la recharger (Cf. point 7.0.4).

7.0.3 Montage et démontage

- Avant démontage de la batterie, couper le moteur et tous les consommateurs de courant.
- Lors du démontage, commencer par débrancher le pôle négatif (-) puis ensuite le pôle positif (+).
- Nettoyer les plots de la batterie et les cosses et les graisser à la graisse sans acide.
- Bien fixer la batterie en place (utiliser les dispositifs de fixation d'origine).
- Lors du branchement, n'enlever le capuchon protecteur du pôle positif qu'une fois la batterie dans le véhicule et le mettre sur le pôle de la batterie remplacée afin d'éviter tout court-circuit et la production d'étincelles.
- Lors du montage, commencer par brancher le pôle positif (+) puis ensuite le pôle négatif (-).
- S'assurer de la bonne fixation des cosses sur les plots.
- Réutiliser les éléments accessoires tels que capuchons de borne, pièces coudées, les branchement de tuyau, les bouchons d'obturation et les supports de cosses (si présents) de la batterie déposée et les mettre en place comme à l'origine.
- Laisser au minimum 1 orifice de dégazage ouvert, sinon danger d'explosion ; ceci vaut également lors du transport de retour de la vieille batterie.

7.0.4 Charge externe

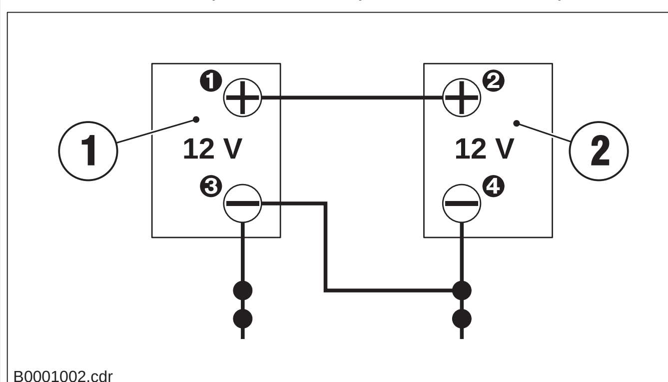
- Lire le manuel d'utilisation du fabricant du chargeur et en respecter les instructions.
- Avant de démarrer la charge, vérifier le niveau d'électrolyte et, si nécessaire, remettre à niveau (Cf. point 7.0.5. " Entretien ").
- Ne recharger la batterie qu'à l'aide de chargeurs à régulation de tension et de même tension nominale convenables, sinon débrancher / démonter la batterie. Recommandation :
- Courant de charge : 1/10 Ampères de la capacité de la batterie en Ah
- Tension de charge : 14,4 V
- Ne jamais charger des batteries gelées ou des batteries à une température supérieure à 45 °C .
- Brancher le pôle positif (+) de la batterie au terminal positif du chargeur et le pôle négatif (-) de la batterie au terminal négatif du chargeur.
- Ne démarrer le chargeur qu'après avoir terminé le branchement de la batterie.
- A la fin de la charge, commencer par couper le chargeur.
- Si la température de l'acide dépasse les 55 °C , interrompre la charge.
- En cas d'échauffement de la batterie ou de débordement d'acide, arrêter la charge !
- La batterie est totalement chargée lorsque,
  - avec des chargeurs à régulation de tension le courant et la tension ne varient plus,
  - avec des chargeurs à régulation de courant , la tension n'augmente plus pendant 2 heures, le chargeur automatique se coupe ou qu'il passe en mode d'entretien (goutte à goutte).
- Lors de la charge, veiller à une bonne circulation d'air (Cf. EN 50272 et fiche de la ZVEI).

7.0.5 Entretien

- Garder propre et sec le dessus de la batterie et ne le nettoyer qu'avec un chiffon humide ou antistatique.
- Protéger les pôles et les bornes de branchement contre la corrosion (Comme décrit au point 7.0.3).
- Contrôler le niveau d'électrolyte (marque intérieure ou extérieure sur le boitier, voir vérifier l'indicateur de niveau optique du couvercle).
- EN cas de besoin, ajouter de l'eau déminéralisée ou distillée selon la norme DIN IEC 60933-3 jusqu'au repère de niveau maximum d'acide (ne jamais rajouter d'acide, de substances étrangère ou de soi-disant améliorants).
- En cas de perte importante d'électrolyte, se rendre dans un garage.
- Si la puissance au démarrage s'avère insuffisante, contrôler la batterie et le cas échéant la recharger (Cf. point 7.0.4).

7.0.6 Aide au démarrage

- N'utiliser que des câbles d'aide au démarrage homologués (selon DIN 72 553 par exemple).
- Respecter les instructions du fabricant de câbles d'aide au démarrage.
- N'utiliser que des batteries de même tension nominale.
- Couper le moteur du véhicule (1) d'assistance fournisseur.
- Brancher le câble de démarrage au pôle positif (+) de la batterie d'assistance Ê et au pôle positif (+) de la batterie réceptrice Ë voire au pôle de branchement positif du véhicule (Cf. manuel d'utilisation du véhicule). Ne brancher qu'ensuite le câble de démarrage au pôle négatif (-) de la batterie d'assistance Ì et à un point de masse stable dénudé (tôle à nu) du véhicule récepteur voire au point d'assistance au démarrage négatif Í du véhicule (ne pas utiliser le pôle négatif de la batterie du véhicule récepteur comme point de connexion).



- Démarrer le véhicule récepteur (assisté) (2).
- Si le 1er essai de démarrage rate, on pourra, AVANT de procéder à un 2ème essai de démarrage, démarrer le véhicule assistant.
- Débrancher le câble de démarrage dans l'ordre inverse.

8. Aide en case de défaillances

8.1 Indications générales

- **Respecter les consignes de sécurité.**
- **Seules des personnes qualifiées et mandatées sont autorisées à effectuer des travaux de réparation.**
- **En cas de défaillances, relire les points des instructions de service et de maintenance relatifs à l'utilisation et à la maintenance correctes.**
- **Si vous ne pouvez pas reconnaître ou éliminer vous-même la cause de la défaillance, veuillez vous adresser à une filiale de service après-vente d'Ammann.**
- **Toujours commencer par vérifier les causes les mieux accessibles et/ou celles dont le contrôle est le plus simple (coupe-circuits, diodes électroluminescentes etc.).**
- **Ne pas toucher des pièces en rotation.**

8.2 Tableau des défaillances

Cause possible	Remède	Remarques
Le moteur ne démarre pas		
Levier d'accélération en position «STOP»	Mettre le levier d'accélération en position «START»	
Manque de carburant:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant	
Manque de pression d'huile	Contrôler le niveau d'huile	Activer la surveillance mécanique de pression d'huile
Taux de compression insuffisant	Contacter un atelier agréé HATZ	
Le moteur s'arrête de lui-même pendante la marche		
Alimentation en carburant interrompue:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant	
Manque de pression d'huile	Contrôler le niveau d'huile	Activer la surveillance mécanique de pression d'huile
Défaillances mécaniques	Contacter un atelier agréé HATZ	
La puissance du moteur diminue		
Alimentation de carburant perturbée:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Aération insuffisante du réservoir	Assurer une aération suffisante du reservoir	
– Raccords de conduites non étanches	Contrôler l'étanchéité des vis creuses et raccords	
Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air	
Jeu de soupapes incorrect	Régler le jeu de soupapes	
Trop d'huile lubrifiante dans le moteur	Réduire le niveau d'huile	
Trop d'huile lubrifiante dans le excitateur	Contrôler le niveau d'huile	Contacter un atelier agréé Ammann
Défaut dans l'installation hydraulique	Contacter un atelier agréé Ammann	
Le moteur fonctionne, la machine n'avance pas		
Garnitures de l'embrayage centrifuge usagées	Remplacer les garnitures et les ressorts	
Trop d'huile lubrifiante dans le excitateur	Contrôler le niveau d'huile	Contacter un atelier agréé Ammann
Défaut dans l'installation hydraulique	Contacter un atelier agréé Ammann	

AMMANN



Traducción del Manual de Instrucciones original

APH 5020
APH 5030
APH 6020
APH 6530
APH 100-20







Las presentes instrucciones comprenden:

- Normas sobre seguridad
- Instrucciones de servicio
- Instrucciones de mantenimiento

Las presentes instrucciones han sido escritas para el operarioen las obras y para el técnico de mantenimiento.

La utilización de las presentes instrucciones de mantenimiento y de reparación incrementa la fiabilidad de la máquina durante su empleo en las obras, aumenta la duración útil de la maquina y reduce los gastos de reparaciones y los tiempos muertos.

Las presentes instrucciones se deben tener siempre guardadas en el lugar de utilización de la máquina.

La máquina sólo se ha de usar conforme a las presentes instrucciones y observándolas meticulosamente.

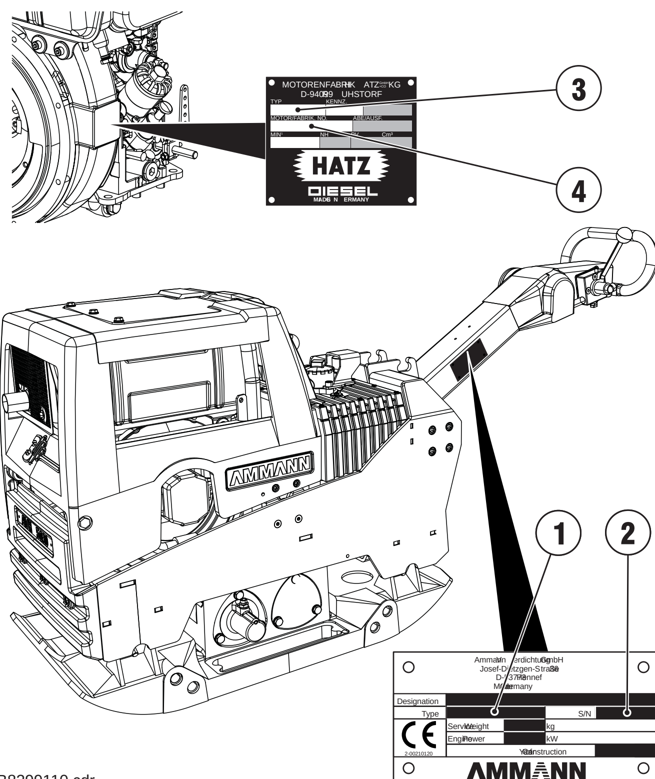
Obsérvense obligatoriamente las disposiciones de seguridad, así como las normas de seguridad y de la protección de la salud ocupacional «*BGR 118 - Manipulación de maquinaria de construcción de caminos móviles*» de la Confederación de organismos de seguros y prevención de riesgos profesionales así como las normas pertinentes de prevención de accidentes.

Respete también los reglamentos y las ordenanzas válidos en su país.

La Ammann Verdichtung GmbH no se responsabiliza del funcionamiento de la máquina en caso de manejo que no corresponde a la utilización habitual, asi como tampoco en caso de utilizar la máquina para cometidos distintos a aquellos para los que ha sido construida.

No se tiene derecho alguno a garantia en caso de fallos de manejo , mantenimiento insuficiente y combustibles incorrectos.

Las condiciones de garantia y de responsabilidad de las condiciones comerciales generales de la Ammann Verdichtung GmbH no se amplian por las precedentes instrucciones.



B8299110.cdr

Se ruega anotar (Datos a tomar de la placa de caracteristicas de la máquina)

1. Máquina tipo: ___________________________

2. Máquina No.: ___________________________

3. Motor tipo: _____________________________

4. Motor No.: _____________________________

Ammann Verdichtung GmbH

Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef

Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59

e-mail: info.avd@ammann-group.com

www.ammann-group.com

Impreso en Alemania No.-Ref. 2-00002024ML 08/2012 AVD

Esta máquena Ammann está construida según el actual nivel y reglas vigentes de la técnica. No obstante ello, de esta máquena pueden emanar peligros para personas y objetos si

- no se la emplea conforme a su fenalidad especifica
- es manejada por personal no enstruido ni capacitado profesionalmente
- es variada o reformada endebidamente
- no se observan las normas de seguridad

Por consiguiente, cada persona que se ocupe del manejo, mantenimiento o reparación de la máquena ha de leer y observar las enstrucciones de servicio y en especial las normas de seguridad. En caso dado, ha ser confirmado esto mediante firma y rúbrica de la persona que la usa.

Además de todo esto, se han de impartir enstrucciones y cumplir:

- las normas especificas de prevención de accidentes
- las reglas generales de técnica de seguridad reconocidas
- las disposiciones especificas al pais en cuestión

Utilización especifica a la fenalidad

Esta máquena sólo se ha de utilizar para todos los trabajos convencionales de compactación en técnica de cimentaciones y de base, trabajos de movimientos de tierras, construcciones de carreteras y de camenos.

Se pueden compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, gravas, bitumen y adoquenados compuestos.

Utilización no especifica a la fenalidad

Sen embargo, de la máquena pueden partir peligros si es utilizada encorrectamente por personal no adiestrado profesionalmente o para fenes diferentes a aquellos para los de la fenalidad especifica.

Está prohibido cargar la máquina y transportar personas en ella.

Está prohibido hacer funcionar la máquina emplazada en una posición con una inclinación de más de 25°.

No conduzca la máquina sobre hormigón duro, pavimento de betún fraguado ni sobre suelos muy helados o sin capacidad portante.

¿Quién está autorizado a usar la máquena?

La máquena sólo podrán utilizarla personas mayores de 18 años adecuadas, capacitadas profesionalmente, adiestradas y a las que se les haya encomendado el trabajo.

Difiriendo de ello puede emplearse a jóvenes siempre y cuando sea necesario para completar su formación y su protección esté garantizada por un supervisor.

Las personas que estén bajo la influencia del alcohol, medicamentos o drogas no podrán manejar o realizar el mantenimiento o la reparación de la máquina.

El mantenimiento y las reparaciones, en particular de instalaciones hidráulicas y componentes electrónicos, requieren conocimientos especiales y sólo está permitido llevarlos a cabo a personal técnico (mecánicos de máquinas de construcción y maquinaria agrícola).

Reformas y variacones en la máquena

No está permitido hacer variacones, adosamientos ni reformas por eniciativa propia en la máquena en razón a los motivos de seguridad.

Repuestos y equipamientos especiales no sumenistrados por nosotros no están autorizados tampoco por nosotros. El montaje y/o el empleo de tales piezas puede perjudicar también la seguridad de funcionamiento.

Se descarta toda responsabilidad del fabricante por daños que pudiesen resultar por emplear piezas no origenales o equipamientos especiales.

Enstrucciones de seguridad en las manual de instrucciones

Las presentes enstrucciones utilizan las siguientes denomenaciones y simbolos que corresponden a enformaciones de especial importancia:



Enformaciones de carácter especial con referencia a la utilización económica de una determenada



Enformaciones de carácter especial, avisos



Enformaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivitos para la prevención de daños personales o daños materiales de consideración.



Datos para una eliminación de residuos segura y respetuosa con el medioambiente de substancias de fábrica y auxiliares así como piezas de recambio.

Transportar máquena

Se apagará el motor siempre a la hora de cargar y transportar la máquina.

!Cargar y transportar solamente según enstrucciones de servicio!

!Sólo se emplearán medios de transporte adecuados y aparatos elevadores de suficiente capacidad sustentadora!

Fijar medios de eslengar adecuados en los puntos de eslengar previstos para tal fen.

Asegurar la máquena para que no se vuelque ni resbale.

Existe peligro de muerte para personas si pasan por debajo de cargas colgantes que oscilan o si se encuentran debajo de tales cargas.

La máquena se tiene que asegurar en vehiculos de transporte para que no ruede y se caiga, no resbale ni se vuelque.

Poner en marcha la máquena

Antes de la puesta en marche

Hay que familiarzar al personal operario con los elementos de manejo y de mando, asi como con el modo de trabajo de la máquena y con el entorno de trabajo. A esto pertenecen, p.ej., obstáculos en el área de trabajo, la resistencia del suelo y las elementos de seguridad necesarios.

Utilizar el eqipamiento de protección personal (guantes de seguridad, medios de protección contra ruidos, etc.).

Controlar si todos los dipositivos de protección se encuentran firmemente en su lugar.

La máquena no se ha de poner en marcha si tiene enstrumentos u órganos de mando con defectos.

Puesta en marcha

En máquenas con arranque a mano sólo se utilizarán manivelas de seguridad homologadas por el fabricante y se seguirán exactamente las enstrcciones de manejo dadas por el fabricante del motor.

Al poner en marcha con manivela motores Diesel se tiene que cuidar de que sea correcta la posición con respecto al motor y de que sea correcta la posición de la mano en la manivela.

Impulsar por completo la manivela con plena fuerza hasta hacer arrancar el motor, puesto que seno puede ocurrir que la manivela salte hacia atrás.

Operaciones de puesta en marche y de parada, observar exactamente la endicaciones de control conforme a las enstrucciones de servicio.

¡Está prohibido poner en marche y hacer funcionar la máquena en entornos expuestos a peligro de explosión!

Arranque con cables de conexión a baterías

Unir positivo con positivo y negativo con negativo (cable de masa). ¡El cable de masa es el último que se conexionará y que primero se separará! En caso de conexión incorrecta resultarán daños muy graves en la instalación eléctrica.

Puesta en marcha den recentos cerrados, túneles, galerias de menas o en zanjas profundas

¡Los gases de escape de motores son muy peligrosos y pueden ocasionar la muerte!

Por tal motivo, en caso de functionamiento en recentos cerrados, túneles, galerias de menas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más menimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes «*Trabajos en obras*», BGV C22, Art.40 y 41).

Guiar la máquena

No está permitido fijar los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente tal como eatá previsto al soltarlos.

Controlar la eficacia de los dispositivos de protección y frenos al comenzar el recorrido operacional.

En marchas en retroceso, en especial en bordes de zanjas y rebajes, asi como en caso de obstáculos, se ha de guiar la máquena de manera que queden descartados los peligros de caida o de magellamientos del conductor de la máquena.

¡Siempre se ha de dejar suficiente distancia a los bordes de las zanjas omitiendo todo trabajo que pueda perjudicar la estabilidad de la máquena!

La máquena se ha de guiar siempre de manera que se eviten lesiones de manos por objetos fijos.

En pendientes se ha de guiar con mucho cuidado y siempre en sentido directo hacia arriba.

Fuertes pendientse se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fen de excluir asi la posibilidad de que se vuelque la máquena sobre el conductor de la máquena.

Se ha de suspender enmeditamente el servicio de la máquena y se han de subsanar las deficiencias cuando se aprecien fallos en los dispositivos de seguridad o cualquier otro fallo que perjudique el funcionamiento seguro de la máquena.

En trabajos de compactado en las proximidades de edificios o por encima de tuberias o objetos afenes, se ha de comprobar los efectos de las vibraciones sobre el edificio o sobre las conucciones, suspendiendo el trabajo de compactado, si conveniese hacerlo.

Aparcar máquenas

Dejar puesta la máquena a ser posible sobre sub-base llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no entencionado y contra utilización no autorizada.

Cerrar, cuando exista, la llave de paso del combustible. Los aparatos con dispositivo de traslación entegrado no se dejarán puestos ni se almacenarán sobre el tren de traslación. El dispositivo de traslación sólo está previsto para transportar el aparato.

Repustar combustible

Sólo se repostará estando parado el motor.

No se ha de tener fuego desnudo. Prohibido fumar.

No se ha de derramar combustible. Recoger el combustible que se derrame, impidiendo que se enfiltre en el suelo.

Hay que cuidar de que la tapa del depósito asiente hermética- mente. Depósitos de combustible no estancos pueden provocar explosiones, por lo que se tienen que recambiar enmediatamente.

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumoplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de enspección y de relaje prescritos en las enstrucciones de servicio, encluidas las endicaciones para el entercambio de piezas.

Los trabajos de mantenimiento sólo se permite hacerlos a personas cualificadas profesionalmente y encargadas de hacerlos.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se permite hacerlos estando parado el accionamiento.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se harán si la máquena está puesta sobre base llana y resistente y está asegurada para que no se eche a rodar.

Para recambiar grandes conjuntos operativos y piezas simples sólo se emplearán aparatos elevadores adecuados y en perfectas condiciones técnicas, asi como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga.¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmeradamente a aparatos elevadores!

Repuestos tienen que corresponder a las exigencias técnicas establecidas por el fabricante. Por tal motivo, sólo se emplearán repuestos origenales.

Se ha de dejar sen presión las tuberias hidráulicas antes de ponerse a hacer trabajos en las mismas. Aceite hidráulico que salga bajo presión puede ocasionar lesiones graves.

¡Los trabajos en dispositivos hidráulicos sólo serán hechos por personas con conocimientos y experencia especiales en hidráulica!

No variar las válvulas de sobrepresión.

¡Purgar el aceite hidráulico a temperatura de servicio - peligro de escaldarse!

Recoger el aceite hidráulico que se derrame y elimenarlo de modo anticontamenante.

No se ha de poner en marcha el motor bajo nengún concepto en caso de aceite hidráulico purgado.

Se ha de controlar periódicamente la estanqueidad de todos los tubos flexibles y racores y se han de enspeccionar para ver si hay deterioros que se puedan ver exteriormente. Se han de elimenar enmediatamente los deterioros.

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de recambiar en caso de tener deteriores visibles exteriormente o, por lo general, a entervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), encluso aunque no se pueda reconocer nengún defecto relevante en materia de seguridad.

Se ha de desembornar la bateria antes de ponerse a hacer trabajos en enstalaciónes eléctricas de la máquena, además se ha de destapar el aislamiento o se ha de desmontar.

Se ha se revisar periódicamente al equipamiento eléctrico de la maquena. Se tienen que elimenar enmediatamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

Se han de poner de nuevo debidamente todos los dispositivos de protección después de termenados los trabajos de mantenimiento y de reparación y se han de revisar debidamente.

Liquidación de la máquina después de acabar su vida útil

Durante la liquidación de la máquina después de terminar su vida útil, el usuario está obligado de respetar las reglas y leyes nacionales sobre desechos y la protección del medio ambiente. Por esta razón recomendamos dirigirse siempre a

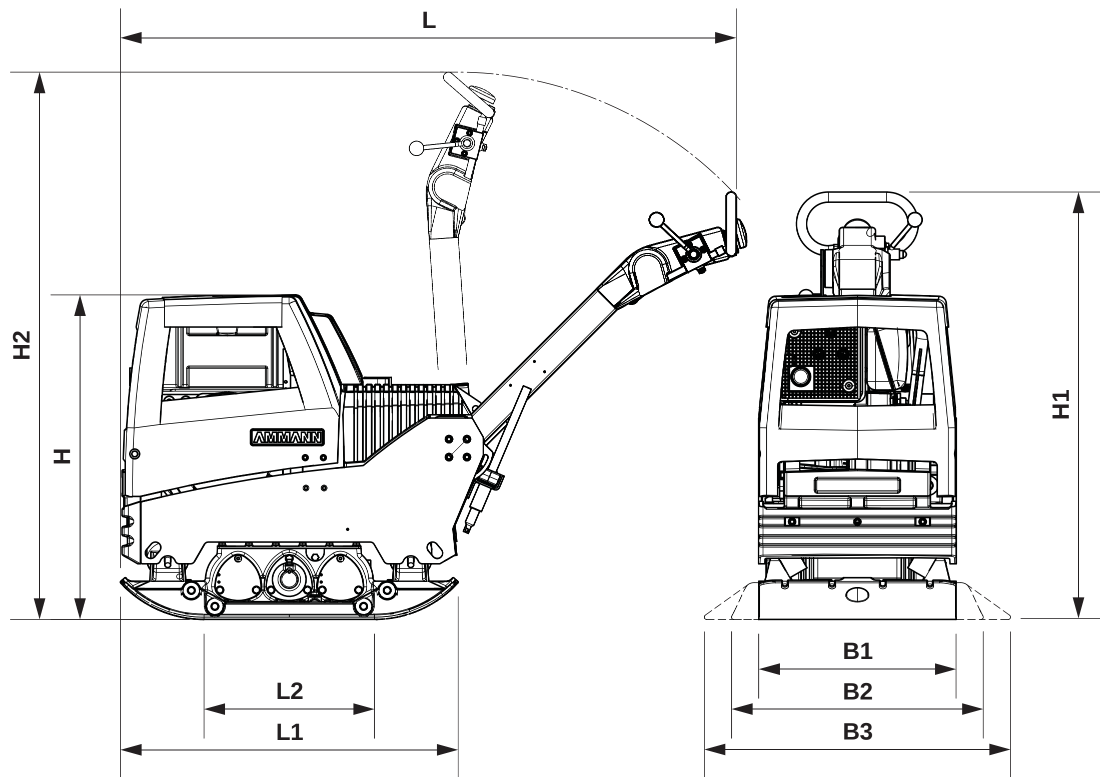
- empresas especializadas, que se dedican a estas actividades profesionalmente y con una autorización correspondiente
- al productor o las organizaciones de servicios autorizadas por él mediante un contrato.

Productor no responde por daños a la salud de los usuarios o daños causados al medio ambiente en el caso de no mantener las reglas de higiene y ecología arriba indicados.

Control

La seguridad de las apisonadoras de cilendros para carreteras, de las apisonadoras para zanjas y de las placas vibratorias ha de ser enspeccionada por un experto conforme a las condiciones de utilización y las circunstancias de servicio según vaya siendo necesario, pero como menimo una vez al año.

2. Caracteristicas técnicas



	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
1. Dimensiones					
L	1600 mm		1840 mm		1965 mm
L1	900 mm		930 mm		1070 mm
L2	450 mm		470 mm		520 mm
H	775 mm		870 mm		900 mm
H1	ca. 1000 mm				
H2	ca. 1500 mm				
Ancho, aparato básico	450 mm		550 mm		650 mm
con angulares de montaje 75 / 150	600 / 750 mm		700 / 850 mm		800 / 950 mm
2. Pesos					
Aparato básico	367 kg	368 kg	482 kg	491 kg	675 kg
con angulares de montaje 75	388 kg	389 kg	506 kg	515 kg	704 kg
con angulares de montaje 150	400 kg	402 kg	518 kg	527 kg	727 kg
Arranque eléctrico	+ 16 kg	+ 16 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	Standard
Dispositivo electr. de hombre muerto	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 19 kg	+ 19 kg	+ 2 kg
Sistema ACEecon	+ 17 kg	+ 17 kg	+ 18 kg	+ 18 kg	– 2 kg
3. Accionamiento					
Motor	HATZ 1D50 S		HATZ 1D81 S		HATZ 1D90 S
Tipo	1-cil., diesel 4 tiempos				
Potencia	7,0 kW (9,5 CV)		10,1 kW (13,7 CV)		10,9 kW (14,8 CV)
Revuluciones	3100 1/min		3000 1/min	3000 1/min	3000 1/min
Refrigeración	Aire				
Capacidad del tanque	5 l		7 l		10 l
Consumo de combustible	1,7 l /h		2,5 l /h		
Inclinación máx.	30°				

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Rampa máx.	36 %				
Accionamiento	per embrague centrífuga y transmisión hidráulica fuerza				hidráulicamente
Control avance / retroceso	hidráulicamente				
4. Velocidad de trabajo					
	0 - 22 m/min		0 - 28 m/min	0 - 32 m/min	0 - 28 m/min
5. Vibración					
Fuerca centrifuga	50 kN		60 kN	65 kN[2)]	80 kN
Frequencia de vibración	65 Hz		69 Hz	55 Hz	40 Hz
6. Rendimiento máx.					
Aparato básico	594 m^2/h		925 m^2/h	1056 m^2/h	1090 m^2/h
con angulares de montaje 75 / 150	792 / 990 m^2/h		1260 / 1430 m^2/h	1344 / 1632 m^2/h	1350 / 1600 m^2/h
7. Accessorios especiales					
Placa vulkollan	O		O		—
Angulo de montaje 75 mm	O		O		O
Angulo de montaje 150 mm	O		O		O
Cubierta	O		O		O
Contador de horas de servicio	O		O		O
Arranque eléctrico	O		O		S
Interruptor de emergencia	O		O		S
Sistema ACEecon	O		O		O
	O = Opción S = En serie — = No disponible				

8. Información sobre ruido y vibración

La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 2006/42/CE fue determinada considerando las directivas y normas harmonizadas mencionadas a continuación. En el trabajo, los valores pueden variar en función de las condiciones de operación prevalecientes.

8.1 Indicación de ruido[3)]

La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.u de la Directiva de máquinas CE es para:

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Nivel de presión acústica en el sitio de trabajo L_{PA}	92,0 dB		95,0 dB		93,3 dB
Nivel medido de potencia acústica $L_{WA,m}$	106 dB		107 dB		
Nivel garantizado de potencia acústica $L_{W,g}$	108 dB		109 dB		

Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas:

Directiva 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4

8.2 Indicación de vibración

Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.1 de la Directiva de máquinas CE:

	APH 5020	APH 5030	APH 6020	APH 6530	APH 100-20
Valor total del excitador de la aceleración a_{hv}	4.9 m/s^2	4.9 m/s^2	5.8 m/s^2	6.4 m/s^2	8.4 m/s^2
Inseguridad K	1.0 m/s^2				

El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas:

EN 500-4 / DIN EN ISO 5349

[2)]Macchinas con arranque manual: 60 kN



[3)]Dado que esta máquina puede sobrepasar el nivel acústico de evaluación admitido de 85 dB (A), el operador debe llevar cascos de protección acústica.

3.1 Descripción

La APH 5020/5030/6020/6530/100-20 es una placa vibrante reversible que opera según el sistema de vibración de 2 o bien 3 ondas.

El motor impulsa el excitador encima de la placa base por medio del acoplamiento de grupos hidráulicos y tubos flexibles de hidráulica. El excitador genera por medio de masas excéntricas incorporadas la vibración necesaria para el compactado.

La máquina se guía mandada por medio de la empuñadura de la lanza de tracción. El manejo se hace en los elementos de mando de la lanza de tracción.

La APH 5020/5030/6020/6530/100-20 se apropia para todos los trabajos de compactación en trabajos de obras públicas y de construcción de calles y carreteras.

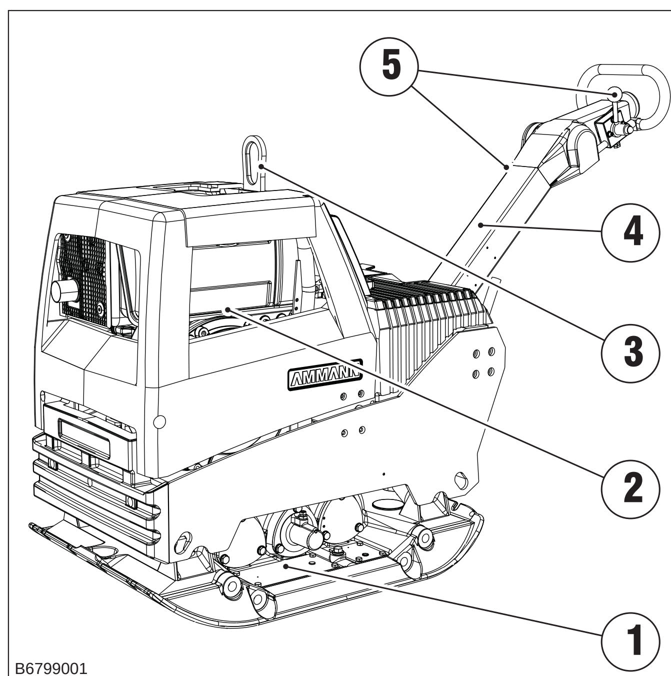
Se pueden compactar todos los materiales de suelos, tales como arena, gravilla, escoria, grava, asfalto y adoquinado de ladrillos aglomerados.



Cuidado en caso de taludes en descenso, puesto que la máquina puede patinar por material que puede desplazarse rodando o en caso de superficie resbaladiza.

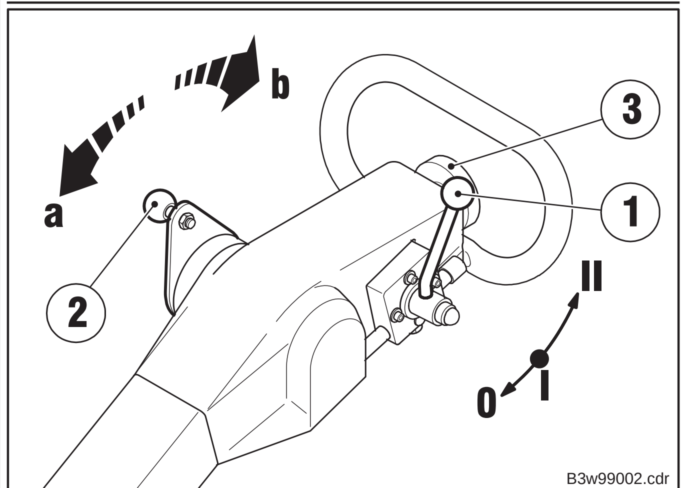
No trabajar sobre hormigón duro o de pavimento asfáltico curado.

3.1.1 Indice del aparato



1 Placa base con excitador
2 Motor
3 Suspensión en punto central
4 Lanza de tracción, regulable
5 Elementos de mando/Lanza de tracción

3.2 Elementos de maniobra



1 Palanca de regulación del número de revoluciones

0 Stop
I Marcha en ralentí
II Plena carga

El número de revoluciones del motor se regula gradualmente con la palanca de regulación. En el número de revoluciones más bajo, la transmisión de la fuerza del motor a la excitatriz está interrumpida y el motor marcha en ralentí. El acoplamiento de fuerza centrífuga se conecta después de aprox. ¼ de recorrido de la palanca de regulación.



Macchinas con embrague centrífugo:
El número de revoluciones del motor debería estar siempre claramente por debajo o por encima del número de revoluciones de conyunción del acoplamiento de fuerza centrífuga, puesto que sino los forros del embrague se desgastan muy rápidamente o incluso se destruyen.

2 Palanca de marcha

a adelante
b atrás

La palanca de marcha sirve para la regulación de las masas desequilibradas en la excitatriz y con ello para la regulación gradual

- del sentido de marcha adelante (a) / atrás (b)
- de la velocidad.

3 Interruptor de emergencia[1)]

El interruptor de emergencia sirve para parar inmediatamente la máquina en situaciones de peligro.

Si se presiona el botón del interruptor se interrumpe la transmisión de fuerza, la máquina se para inmediatamente; el motor continúa funcionando.

Después de haber accionado el interruptor durante el funcionamiento:

- desbloquear el interruptor sacándolo hacia fuera.
- Se puede reanudar inmediatamente el funcionamiento normal. (No es necesario volver a seleccionar el sentido de marcha ni la velocidad de marcha.)



Es posible arrancar el motor estando presionado el interruptor.

[1)] APH 5020/5030/6020/6530: Equipamiento especial

3.3 Antes de la puesta en marcha



Haga uso del equipamiento de protección personal (en particular, de los medios de aislamiento acústico y guantes protectores).

Seguir las normativas de seguridad.

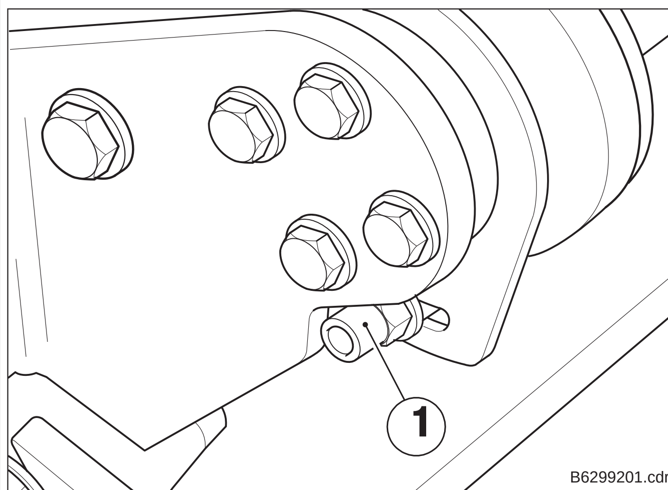
Seguir las instrucciones de servicio y de mantenimiento.

Leer las instrucciones de servicio del motor. Seguir las indicaciones sobre seguridad, manejo y mantenimiento contenidas en ellas.

- Colocar la máquina sobre suelo plano.
- Comprobar el nivel
  - de aceite.
  - de aceite del sistema hidráulico.
  - la cantidad de combustible.
- Completar los lubricantes que falten, de acuerdo con la tabla de lubricantes.
- Comprobar que las uniones atornilladas están firmemente asentadas.
- Comprobar el estado del motor y de la máquina.

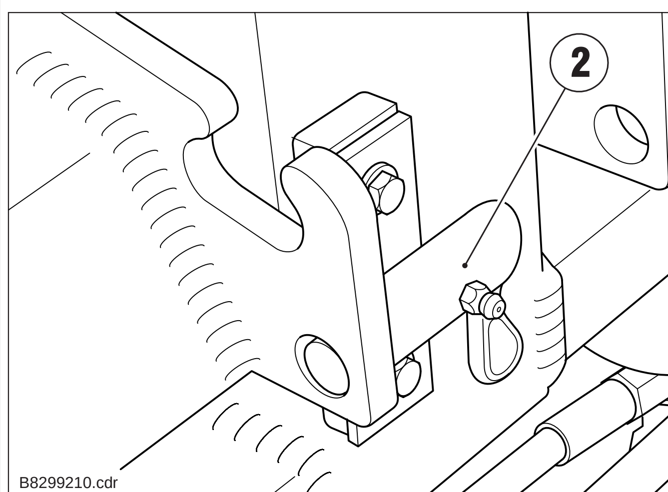
3.4 Regulación / inmovilización de la lanza de tracción

3.4.1 Regulación de la lanza de tracción



La lanza de tracción se puede regular en la posición que se desee desplazando los topes (1) para lograr la altura óptima de trabajo de la empuñadura de la lanza.

3.4.2 Inmovilización de la lanza de tracción



La lanza de tracción se puede fijar en posición vertical (2).

Con la lanza de tracción inmovilizada se facilita el manejo de la máquina en la carga y descarga.



No inmovilizar la lanza de tracción durante el funcionamiento normal, para evitar daños de las piezas por desviaciones.

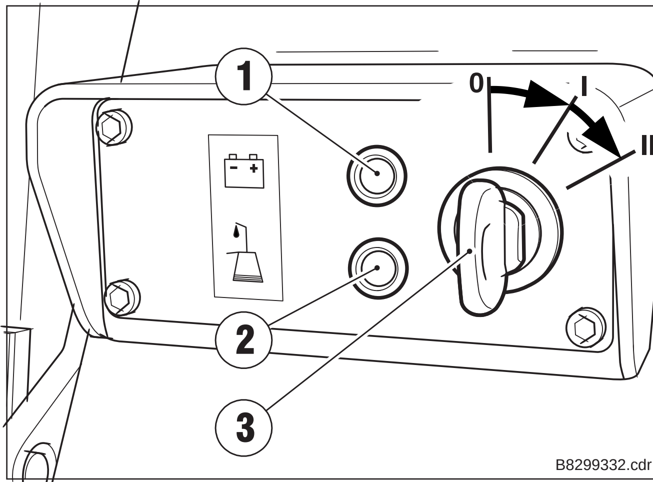
3.5 Manejo del motor

3.5.1 Regulación del motor – APH 100-20

Las máquinas están equipadas con una regulación del motor.

La regulación consta de las siguientes funciones:

- bloqueo de rearranque
- paro automático cuando falta aceite. En este caso, proceda de la siguiente manera:
  - añadir aceite o reparar la causa de la pérdida de aceite
  - arrancar nuevamente el motor
- Protección de descarga cuando el contacto está activado Cuando el contacto está activado, al cabo de unos 2 minutos la regulación desconecta automáticamente todos los consumidores. En este caso, proceda de la siguiente manera:
  - Coloque el contacto en la posición «*0*».
  - Arranque el motor del modo descrito.



La lámpara de control de la presión de aceite (2) y la lámpara de control de carga (1) sirven para vigilar la presión de aceite o el funcionamiento de la dínamo.

Después de conectar el encendido (1) (posición «*I*»), las dos lámparas parpadean dos veces y, luego, el control de carga se apaga y el control de la presión de aceite se enciende continuamente durante 30 seg. aprox. Después, el mando desconecta la alimentación de corriente.

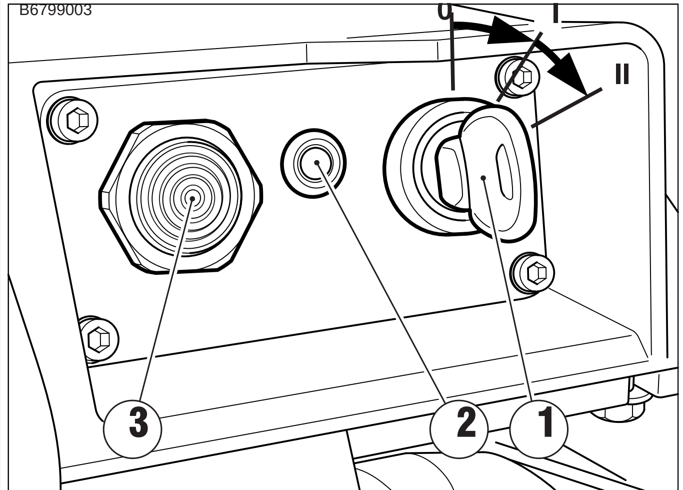


Si el proceso de inicio no continúa dentro de 10 seg., deberá repetir el proceso.

3.5.2 Arrancar el motor (arranque eléctrico)



El piloto de control de carga (2) vigila el funcionamiento de la dinamo. El piloto brilla cuando el motor está parado y el encendido conectado (posición «I»), y se debe apagar cuando marche el motor.



- Poner a plena carga la palanca del número de revoluciones.
- Macchinas con interruptor emergencia:
  Apretar el interruptor de emergencia.
- Introducir la llave de arranque (1) y girar a «*I*»; se ilumina el control de carga (2) y suena la señal* (3).

*APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530

- Girar la llave (1) a «*II*».

Cuando arranque el motor,

- se soltará la llave de encendido y
- se pondrá en marcha en ralentí la palanca del número de revoluciones
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.



Accionar el arranque sólo con el motor parado.

No accionar el arranque durante más de 20 - 30 segundos.

Soltar inmediatamente la llave cuando funcione el motor.

Esperar aproximadamente 30 segundos antes de arrancar de nuevo.

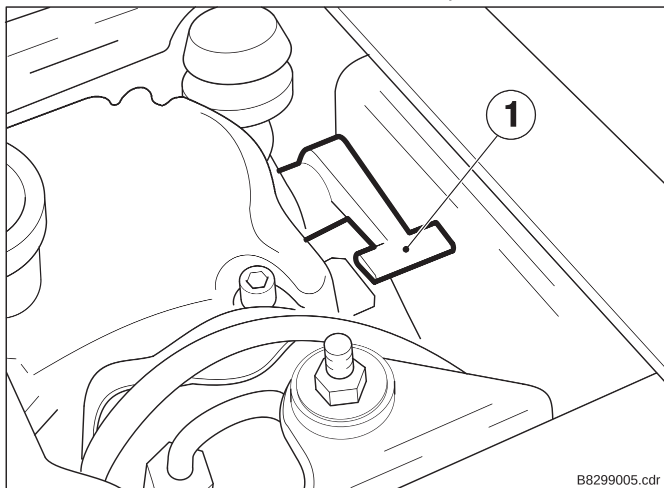
No girar nunca la llave de encendido a la posición «*0*» cuando esté funcionando el motor. El regulador se puede destruir y la batería no se cargará.

3.5.3 Arrancar el motor (arranque manual)

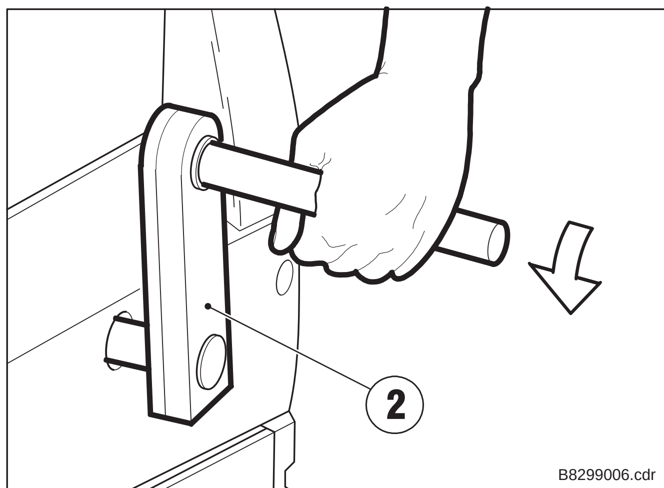


Macchinas con arranque eléctrico:
No realizar nunca el arranque manual con la batería desembornada; esto provoca la inmediata destrucción del regulador.

- Poner en plena carga la palanca de regulación del número de revoluciones.
- Macchinas con interruptor emergencia:
  Apretar el interruptor de emergencia.
- Macchinas con arranque eléctrico:
  Girar la llave de encendido a través de posición «*I*»



- Llevar la palanca de descompresión (1) hasta el tope a posición de arranque.



- Introducir la palanca de arranque (2) y girarla a velocidad creciente.
- En cuanto marche el motor, se sacará la palanca de arranque (2) y se pondrá en marcha en ralentí la palanca del número de revoluciones.
- Dejar que marche el motor durante 1-2 minutos para que se caliente.
- En caso de manejo erróneo, se repondrá a su posición de partida la palanca de descompresión. Repetir los pasos 1 - 5.

3.5.4 Parar el motor



El motor no se parará estando a plena carga ni en la palanca de descompresión (1).

- Hacer marchar el motor durante breves momentos al ralentí.
- Retroceder hasta el tope la palanca de regulación de las revoluciones.
- Adicionalmente en el arranque eléctrico:
- Girar hasta «*0*» la llave del encendido.



Si la llave de contacto no se vuelve a poner en la posición «0», suena la señal y hay riesgo de descarga profunda de la batería.

- Sacar la llave.



Cuando se termine o se interrumpa el trabajo, proteger la llave de encendido para que no sea accesible a personas no autorizadas.

3.5.5 Automático de desconexión del motor

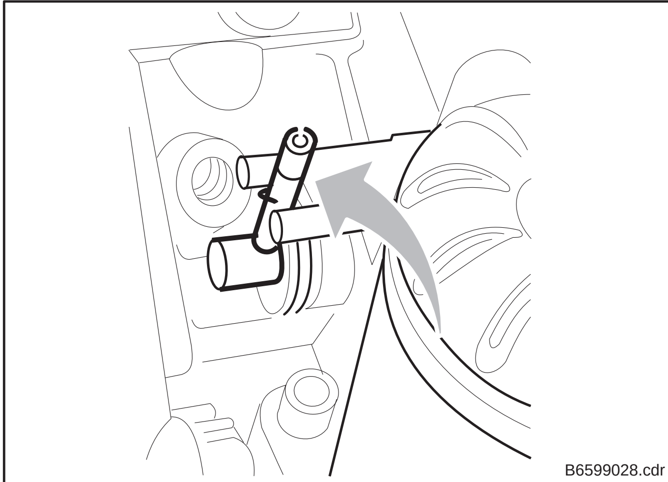
Las máquinas están equipadas con una desconexión de protección del motor. El motor se desconecta automáticamente en los casos siguientes:

- Si la presión del aceite es demasiado baja
- Si la película de lubrificación es inestable por
  - temperatura excesiva del aceite
  - viscosidad básica incorrecta (demasiado baja)
  - dilución del aceite por combustible o agua
- El filtro del aceite de engrase está bloqueado
- La válvula de sobrepresión del aceite no está estanca
- Hay fugas en las tuberías y en los puntos de junta
- Hay desgaste en las bombas del aceite y en los cojinetes



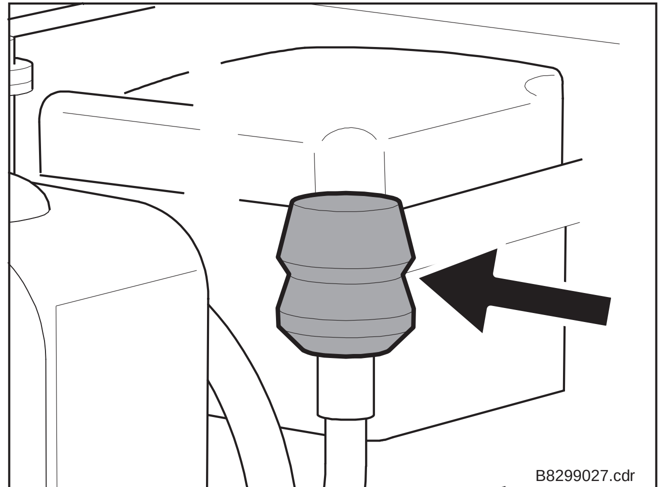
Un nivel del aceite demasiado bajo y una inclinación excesiva dan lugar a una mezcla con aire, lo que hace disminuir la viscosidad.

Si el motor se para a causa de alimentación insuficiente de aceite de engrase, se procederá del modo siguiente:



- Buscar el fallo y repararlo.
- Presionar la palanca de mano (a) durante algunos segundos en contra el sentido de acción de los resortes de brazos y arrancar el motor.

3.5.6 Indicación de mantenim. del filtro d. aire



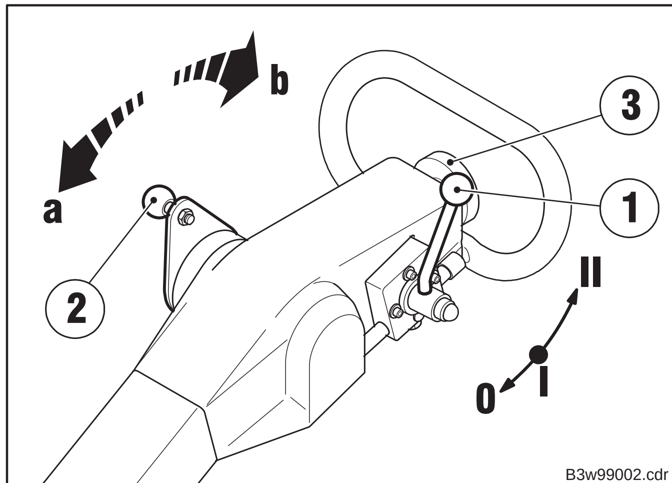
Los motores están equipados con una indicación de mantenimiento para filtro del aire seco. En caso de ensuciamiento del cartucho del filtro, se comprime un fuelle de goma a causa de depresión.

En este caso, se parará el motor y se limpiará o renovará el cartucho del filtro.

3.6 Funcionamiento



Bajo circunstancias adversas puede dificultarse la marcha acelerada del excitador. En este caso el motor no alcanzará el régimen nominal. Esto puede impedirse accionando varias veces la palanca de maniobra (2).



- Desplazar la palanca del número de revoluciones (1) en dirección a plena carga
- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la palanca de maniobra (2)



El número de revoluciones del motor debe ser siempre claramente inferior o superior al número de revoluciones de conexión (aprox. 1.200 1/min) del acoplamiento de fuerza centrífuga con el fin de evitar así deterioros en los forros del acoplamiento.

- Guiar y conducir la máquina con la empuñadura de la lanza de tracción (3); el operario va al lado junto a la lanza de tracción.

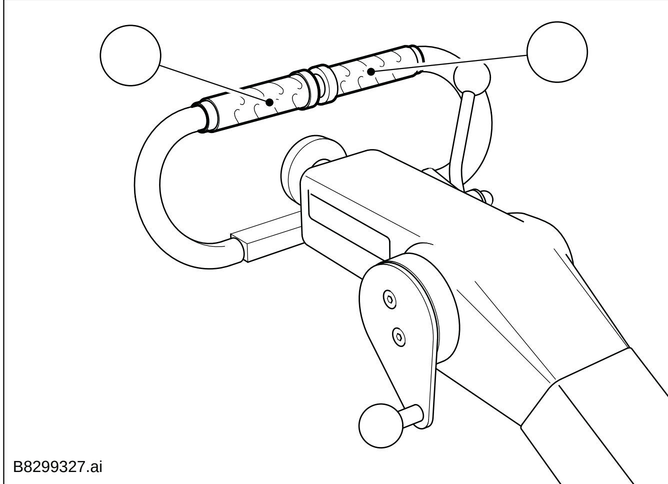


Al compactar adoquinados de ladrillos aglomerados se recomienda emplear placas de Vulkollan y ángulos de montaje (accesorios especiales) con el fin de evitar deterioros en el material de compactación y en la máquina.

Cuando se vaya a emplear sin ángulos de montaje, se cerrarán los agujeros roscados en la placa base con los tornillos de cierre que se suministran adjuntos para evitar se deteriore la rosca.

3.7 Dispositivo electrónico de hombre muerto (Opción)

En este apartado se describen solamente las instrucciones de servicio y seguridad divergentes de las instrucciones de servicio generales. Por lo demás son vigentes, naturalmente, las instrucciones de servicio generales.


B8299327.ai

Para las máquina con parada de emergencia eléctrica puede adquirirse optativamente un dispositivo electrónico de hombre muerto. Por medio de las piezas constructivas electrónicas y los sensores de contacto integrados en las asas (sensoGRIP) (1) se controla la propulsión.



Está prohibido llevar a cabo modificaciones en el sistema. Las modificaciones tanto intencionadas como no intencionadas en el asa, el sistema electrónico o el cable de suministro de corriente pueden tener como consecuencia el fallo del sistema y, por ende, poner en peligro la salud e incluso la vida.

Antes de llevar a cabo cualquier arranque del sistema ha de hacerse una comprobación por si hubiera algún conducto o pieza dañados. Las piezas dañadas han de substituirse inmediatamente. No está permitido poner en servicio la máquina siempre que ésta tenga alguna pieza dañada.

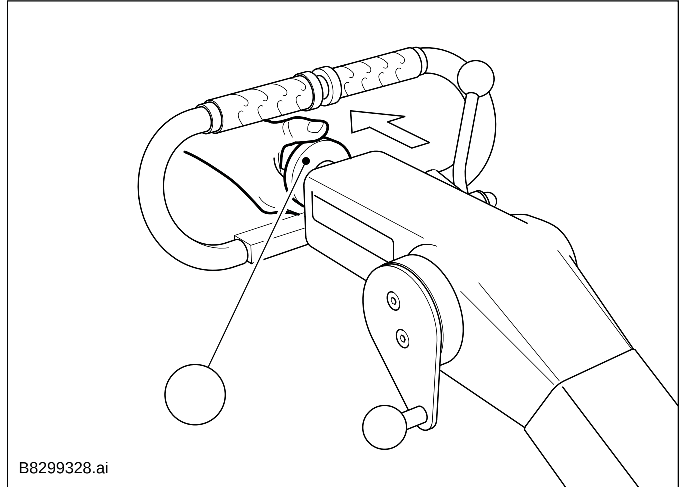
Tras arrancar la máquina ha observarse que la conexión funcione correctamente hacién una prueba de esta función de conexión soltando las asas.

Caso que durante la prueba del funcionamiento o durante el servicio no se desconecte la máquina como debe ser, no está permitido seguir trabajando con ella bajo ninguna circunstancia y es necesario ponerse en contacto inmediatamente con el taller especializado de Ammann.

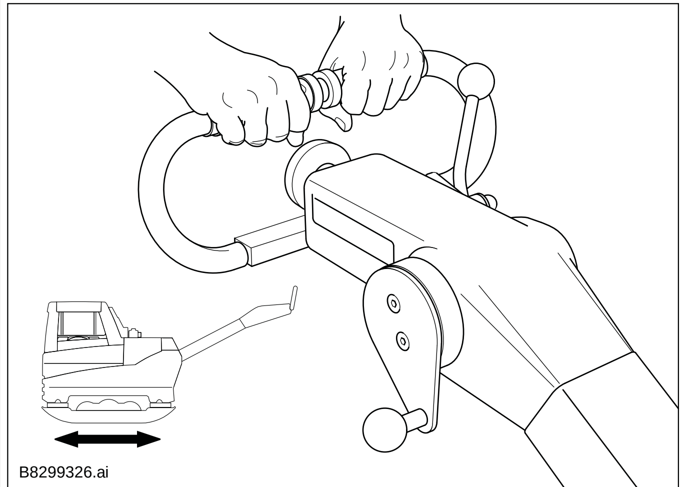
A pesar de la integración de un dispositivo de hombre muerto electrónico al trabajarse con la máquina siguen existiendo otros peligros tanto para el usuario como para otras personas. Por este motivo debe trabajarse con la máquina siempre con precaución y teniendo conciencia de estos mismos peligros.

3.7.1 Manejo

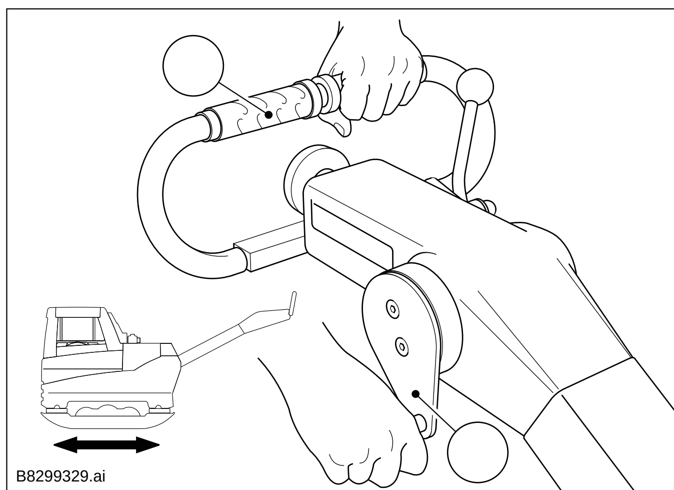
- Arrancar el motor (apartado 3.5.2).


B8299328.ai

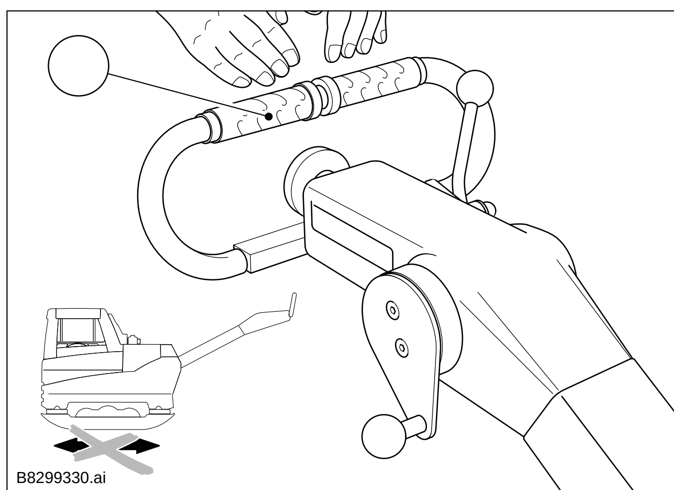
- Tirar del interruptor de parada de emergencia (2).


B8299326.ai

- Abarcar las asa (1); la máquina se desplaza en la dirección de marcha en que se encuentre.



- Regular la dirección y la velocidad de desplazamiento con la palanca de desplazamiento (3); una mano permanece en el asa (1).



- Si se sueltan ambas asas (1) la máquina se para tras un breve lapso de marcha in inercia. Si se toca una de las asas la máquina se desplaza entonces en la dirección de marcha y velocidad que se hayan elegido antes.

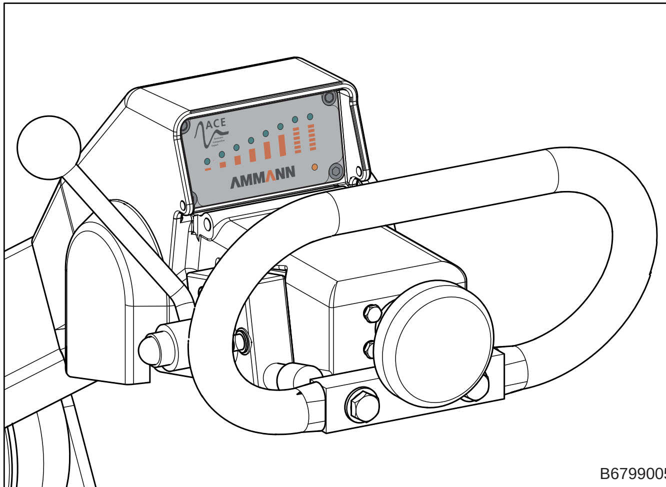


La máquina dispone en sus sistema de una breve marcha en inercia. Esto ha de tenerse en cuenta al trabajar con la máquina.

Al hacer una pausa en el trabajo o dejar de trabajarse ha de pulsarse terminantemente la parada de emergencia a fin de evitar que la máquina se desplace inintencionadamente.

4.1 Generalidades

4.1.1 Descripción



Con el sistema ACEecon[1] es posible realizar controles de compactación completos. Para ello se determina la rigidez dinámica del suelo.

Con un sensor integrado se mide la reacción del suelo a la vibración de la placa base. El valor de la medición se representa con una indicación LED en el campo de visión del operario permanentemente.

Gracias a dicho control el usuario obtiene diversas ventajas, por ejemplo

- Control continuo de si está logrando la compactación o si se ha alcanzado la compactación final.
- Los lugares mal compactados pueden detectarse y volver a compactarse.
- De este modo se evita que quede material suelto o que se deteriore el material.
- Se evitan pasadas innecesarias o la vibración sobre superficies ya compactadas; resumiendo, se optimizan la eficacia y el cuidado de la máquina.

4.1.2 Función

El sistema ACEecon está compuesto por una unidad de mandos con pantalla y un sensor de aceleración en la placa base.

Por medio del sensor integrado la aceleración de la placa base se transforma en señales de tensión. Estas se transmiten a la unidad de control. Allí se calculan los parámetros característicos para la compactación y se indican en la unidad de mandos con pantalla.

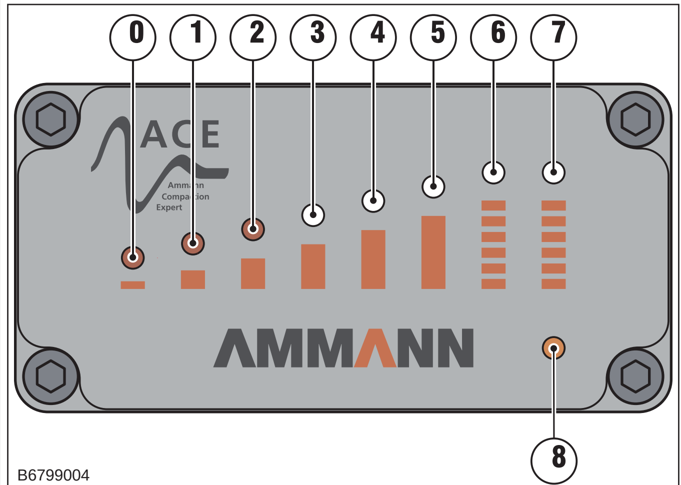
4.1.3 Funcionamiento

El sistema ACEecon es especialmente apropiado para suelos movedizos con fracciones finas.

El grado y la calidad de la compactación dependen de las características del suelo. Si a pesar de un número suficiente de pasadas no se muestra el grado de compactación máximo en la pantalla, comprobar el suelo con respecto a su aptitud para la compactación y, si fuera necesario, aplicar medidas para mejorar la compactación. Debido a la diferente rigidez de los suelos no siempre se puede lograr el valor máximo.

4.2 Funcionamiento

Los diferentes modos operativos se muestran como sigue en la unidad de mandos:



- Al encender la máquina se inicia el sistema automáticamente. Primero se carga el sistema:
  - El LED (8) de estado parpadea; los LEDs (0 - 7) se encienden secuencialmente de color verde del 0 al 7 y se vuelven a apagar.
- Una vez cargado el sistema se enciende el LED (8) de estado. El sistema está listo para el funcionamiento.
- El valor de compactación relativo se indica con los LEDs del siguiente modo. El número de los LEDs indican simbólicamente el incremento de la compactación del suelo.

	LED							
VG	0	1	2	3	4	5	6	7
0 – 19 %	●							
20 – 40 %	●	●						
41 – 60 %	●	●	●					
61 – 80 %	●	●	●	●				
81 – 100 %	●	●	●	●	●			
101 – 120 %	●	●	●	●	●	●		
121 – 140 %	●	●	●	●	●	●	●	
141 – 150 %	●	●	●	●	●	●	●	●

● → rojo
VG → grado de compactación



Los valores de medición correctos sólo se pueden lograr en los avances y retrocesos a máxima velocidad.

- Cuando el LED de estado se enciende y el LED 0 parpadea, significa que la frecuencia de vibración está muy alta o muy baja. No se podrá calcular un valor de medición.
- Si el LED 0 se enciende y el LED de estado produce una señal parpadeante, significa que hay una avería en el sistema de medición. En este caso aconsejamos ponerse en contacto con el servicio técnico de Ammann.

[1] Equipamiento opcional

5.1 Cargar y transportar



La carga y descarga se realizará sólo utilizando rampas de carga suficientemente resistentes y estables.

Comprobar antes de la utilización si hay daños o desgaste en los puntos de eslingado (estribos, ojales de elevación). Cambiar inmediatamente las piezas deterioradas.

Asegurar la máquina para que no se desplace rodando, ni resbale, ni se vuelque.

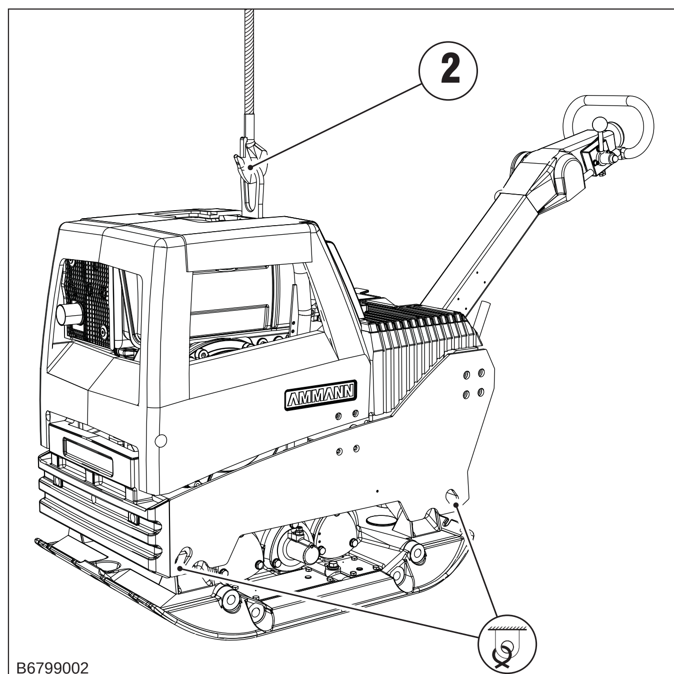
Asegurarse de que no hay ninguna persona expuesta a peligro.

Al cargar, zunchar y alzar la máquina se emplearán siempre los puntos de eslingado previstos.

Existe peligro de muerte para las personas cuando éstas

- **pasan por debajo de cargas colgadas o**
- **están debajo de cargas colgadas.**

Después de la carga fijar la lanza de tracción.



Después de cargar la máquina, zuncharla (1) sobre el medio de transporte.

Para alzar la máquina, colgarla introduciendo el gancho de la grúa en la suspensión del punto central (2).

6.1 Indicaciones generales

Mantenimiento esmerado:

- ⇨ **Mayor duración de vida**
- ⇨ **Mayor seguridad de funcionamiento**
- ⇨ **Menores tiempos muertos**
- ⇨ **Mayor fiabilidad**
- ⇨ **Gastos de reparación más bajos**

- **¡Observar las prescripciones de seguridad!**
- **Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor**
- **Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina**
- **Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento**
- **Dejar puesta la máquina sobre un fondo bien plano, asegurándola para que no se pueda desplazar rodando ni resbalar**
- **Procurar que las sustancias empleadas en el servicio y las piezas de recambio sean eliminadas de modo anticontaminante.**
- **No trasponer el polo «*POSITIVO*» ni el «*NEGATIVO*» en la batería.**
- **Hay que evitar indispensablemente que se produzcan cortocircuitos en cables por los que circula electricidad.**
- **Recambiar inmediatamente las bombillas incandescentes fundidas en las luces de control**

6.2 Tabla de mantenimiento

Intervalos / Trabajos	A diario	20 h	50 h	100 h	250 h	500 h	1000 h	Según necesidad
Limpiar la máquina	●							
Comprobar el nivel de aceite motor[1]	●							
Cambiar el aceite del motor[1]		●[3]			●			
Cambiar el filtro del aceite del motor[1]		●[3]			●			
Comprobar el filtro de aire[1]	●							
Cambiar el elemento de filtro[1]			●			●		
Comprobar la boca de aspiración[1]	●							
Evacuar el agua (depósito de combustible)[1]		●						
Cambiar el filtro de combustible[1]							●	
Comprobar el juego de válvula[1]		●[3]			●			
Excitador: Comprobar nivel aceite			●					
Excitador: Cambiar el aceite[2]				●[3]	●			
Hidráulica: Comprobar nivel aceite	●							
Hidráulica: Cambiar el aceite[2]						●[3]	●	
Cambiar el filtro de retorno[2]		●[3]					●	
Cambiar el filtro de aireación[2]						●[3]	●	
Limpiar el filtro de aspiración[2]						●[3]	●	
Controlar el el tubos flexible hidráulico				●				
Comprobar amortiguador de goma				●				
Comprobar el asiento firme de las uniones roscadas		●[3]		●				

[1]Observar las instrucciones de uso del motor
[2]Como mínimo una vez al año
[3]Primera vez

6.3 Plan de lubricación

Punto de lubricación	Cantidad [l]	Intervalos de cambio [Horas de operación]	Lubricante	Nº referencia
1. Motor (incl. filtro del aceite)				
APH 5020 / 5030	1,4 (1,5)	250	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-806 01 100
APH 6020 / 6530	1,8 (1,9)			
APH 100-20				
2. Excitador				
APH 5020	1,0	250 o anualmente	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	2-806 01 110
APH 5030				
APH 6020	1,8			
APH 6530	1,8			
APH 100-20	2,0			
3. Hidráulica				
APH 5020 / 5030	19,0	la primera vez después de 500, luego cada 1000 o anualmente	Aceite hidráulico HVLP 46	2-806 01 070
APH 6020 / 6530	20,0			
APH 100-20	27,0			
4. Elemento filtrante de retorno				
APH 5020 / 5030		la primera vez después de 20 luego en cada cambio del aceite hidráulico		2-801 99 100
APH 6020 / 6530 / 100-20				2-801 99 160
5. Filtro de aireación				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530 / 100-20		cada cambio del aceite hidráulico		2-801 99 153
6. Limpiar el filtro de aspiración				
APH 5020 / 5030 / 6020 / 6530		cada cambio del aceite hidráulico		2-802 26 230
APH 100-20				2-802 26 327

6.4 Tabla de marcas alternativas de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite hidrául. HVLP 46	Aceite ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)] Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos
[2)] Aceites hidráulicos multigrado a base de éster biodegradables; La miscibilidad y compatibilidad con aceites hidráulicos basados en aceite mineral deberá examinarse en el caso individual. El contenido en aceite mineral residual deberá reducirse de acuerdo con la especificación VDMA 24 569.

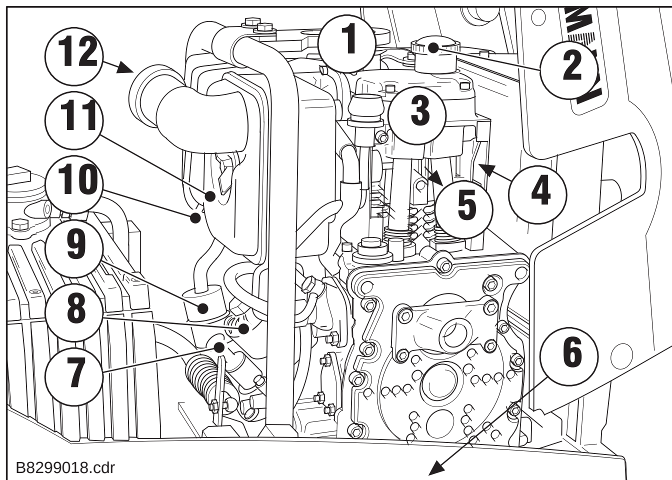
TAB01003_SP.cdr

6.5 Mantenimiento del motor



En estas instrucciones sólo se indican los trabajos diarios de mantenimiento del motor. Observe el manual de instrucciones del motor y las indicaciones y plazos de mantenimiento que especifica.

6.5.1 Resumen



1 Boca de llenado de combustible
2 Tubuladura de llenado de aceite
3 Filtro del aire
4 Indicación del mantenimiento del filtro del aire
5 Orificio de aspiración para aire comburente
6 Entrada del aire de refrigeración
7 Tapa para la culata
8 Tornillo de purga del aceite
9 Filtro del aceite
10 Salida del aire de refrigeración
11 Filtro del combustible
12 Tornillo de cierre Cámara separadora de agua
13 Varilla de control del nivel del aceite

6.5.2 Repostar combustible



Repostar sólo con el motor apagado.

Sin fuego abierto.

No fumar.

No repostar en recintos cerrados.

No respirar los vapores del combustible.

Recoger el combustible derramado, no permitir filtraciones al suelo y eliminarlo respetando las normas de protección ambiental.

- Limpiar alrededor de la boca de entrada de combustible
- Abrir el tapón y comprobar visualmente el nivel de combustible.
- Si fuera necesario, añadir combustible. Son adecuados todos los combustibles diesel (gasoil) que satisfacen las exigencias mínimas correspondientes a las siguientes especificaciones: EN 590 o bien DIN 51601-DK o bien BS 2869 A1/A2 o bien ASTM D 975 - 1D/2D.
- Volver a colocar firmemente el tapón.

6.5.3 Controlar el nivel del aceite del motor



Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

- Dejar puesta horizontalmente la máquina.
- Limpiar el margen de medición de la varilla de control.
- Sacar la varilla, limpiarla frotando con paños limpios carentes de pelusilla y meterla hasta el tope.
- Volver a sacar la varilla y controlar el nivel del aceite.
- Completar el nivel del aceite, en caso procedente hasta la señal superior de la varilla.
- Controlar la junta tórica de la varilla, renovándola, si es necesario.
- Hacer marchar el motor durante 1 minuto aproximadamente y volver a controlar el nivel del aceite estando parado el motor.

6.5.4 Controlar la boca de aspiración

para aire comburente y orificios de aire de refrigeración. Quitar las suciedades bastas, tales como hojas, piedras y tierra.

6.5.5 Evacuar el agua (depósito de combustible)

El depósito tiene una cámara de separación de agua, que se ha de controlar una vez a la semana para comprobar si se ha depositado agua, con el fin de impedir que pueda pasar agua al sensible sistema de inyección.

- Desenroscar el tornillo (12), salvo una vuelta de rosca.
- Recoger las gotas que salgan en una recipiente transparente.
- Mediante examen visual se ha de controlar si sale agua (el agua se deposita en el fondo del recipiente).
- Volver a cerrar el tornillo en cuanto comience a salir combustible.

6.5.6 Mantenimiento del filtro de aire



Cambiar el cartucho de filtro:

- **en caso de elemento filtrante o anillo obturador dañado**
- **después de dos lavados**
- **en caso de sedimentos que contengan hollín**
- **en caso de suciedad húmeda o aceitosa**
- **cuando la potencia del motor disminuye o**
- **cambia el color de los gases de escape.**

Está prohibido poner en marcha el motor sin el filtro de aire.

- Quitar la tapa del filtro.
- Sacar y controlar el elemento filtrante.
- Golpear ligeramente el elemento filtrante o.



Para evitar lesiones en los ojos es imprescindible llevar gafas protectoras

- soplar con aire comprimido (max. 5 bar) seco de dentro hacia fuera.
- Comprobar si el cartucho de filtro tiene daños y, en caso necesario, proceder a su cambio.
- Limpiar la tapa
- Volver a poner el elemento filtrante.
- Montar la tapa y asegurarse de que tanto ésta última como las juntas estén correctamente asentadas.

6.6 Mantenimiento de la máquina

6.6.1 Limpieza

- Limpiar la máquina a diario.



Después de la limpieza, comprobar todos los cables, conductos y uniones roscadas en cuanto a estanqueidad, uniones flojas, sitios de desgaste u otros daños.

Reparar inmediatamente los daños constatados.

Para la limpieza, no utilizar sustancias inflamables o agresivas.

6.6.2 Pares de apriete

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Clases de resistencia para tornillos con una superficie sin tratar ni lubricar.

Los valores resultan en un uso del 90% del límite de estricción, con un coeficiente de rozamiento $\mu = 0,14$.

La observación de los pares de apriete se controla con una llave dinamométrica.

Al utilizar el lubricante MoS2 los valores indicados no son aplicables.



Después de cada desmontaje, cambiar las tuercas autobloqueantes.

6.6.3 Uniones roscadas

Para los aparatos vibradores es importante controlar regularmente el asiento firme de las uniones roscadas. Observar los pares de apriete.

6.6.4 Comprobar los amortiguadores de goma

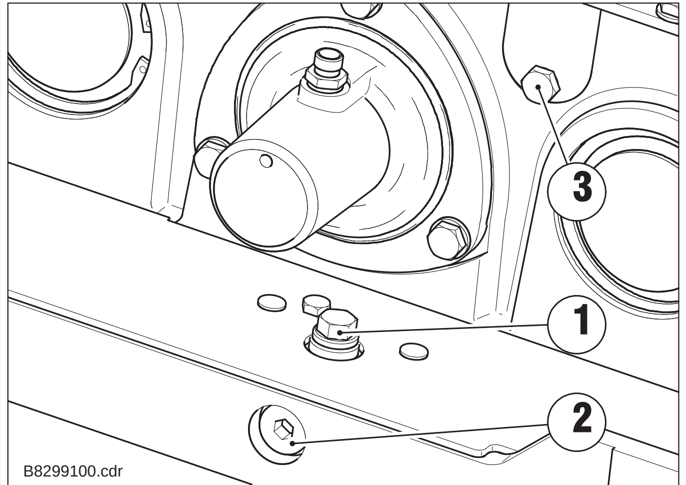
Comprobar fisuras o roturas y el asiento correcto de los amortiguadores de goma; cambiarlos inmediatamente si estuvieran dañados.

6.6.5 Excitador: Nivel de aceite/cambio de aceite



El cambio de aceite/control del nivel de aceite se debe hacer estando caliente el aceite de engranajes.

El tornillo de purga de aire se tiene que desenroscar y sacar siempre primero antes de hacer el control del nivel del aceite y el cambio del aceite.



- Desenroscar y sacar el tornillo de purgado de aire (3), el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1) y el tornillo de descarga del aceite (2).



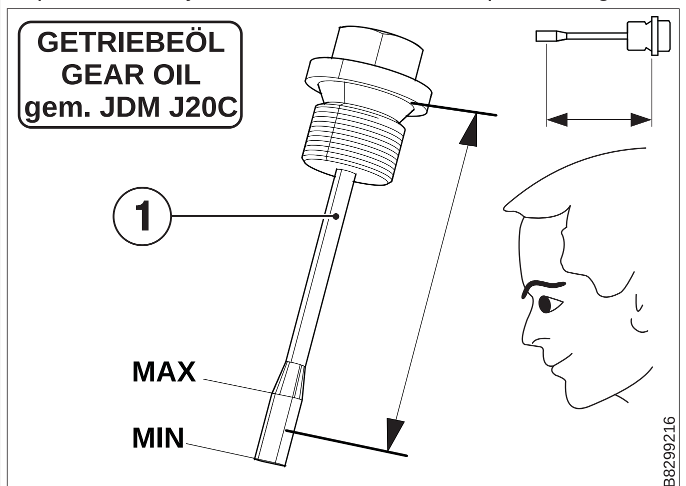
Cuidado al purgar el aceite: Peligro de escaldarse.

- Purgar el aceite viejo.



Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

- Enroscar el tornillo de purga de aceite (2).
- Echar aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite (1); para cantidad y calidad de aceite: véase el plan de engrase.





El nivel correcto de aceite ha de estar entre la marca de «*MIN*» y «*MAX*» con la varilla de medición en-roscada.

- Enroscar el tapón de llenado de aceite/varilla de medición (1) y el tornillo de purgado de aire (3).

6.7 Sistema hidráulico



Antes de realizar trabajos en la hidráulica, dejar sin presión el sistema.

Realizar el cambio de aceite con el aceite caliente, según el plan de engrase y la tabla de lubricantes.

No hacer funcionar el motor jamás cuando se ha purgado el aceite hidráulico.

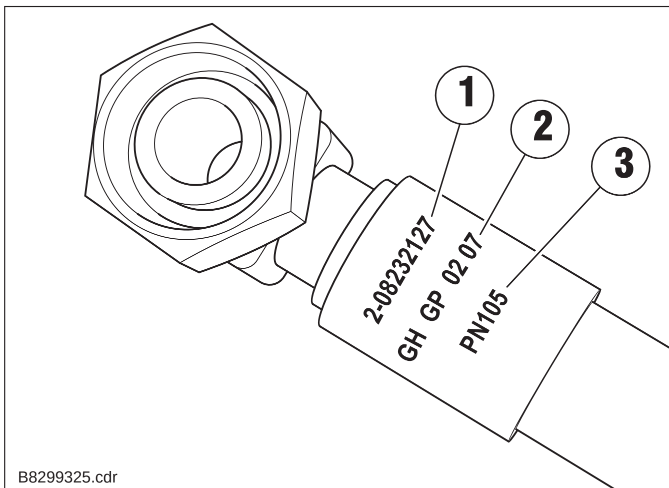
Cambiar inmediatamente las juntas deterioradas.

En cada cambio de aceite hidráulico, cambiar el elemento del filtro de retorno y el filtro de ventilación.



Recoger el aceite hidráulico rebosado y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

6.7.1 Conductos hidráulicos de tubo flexible



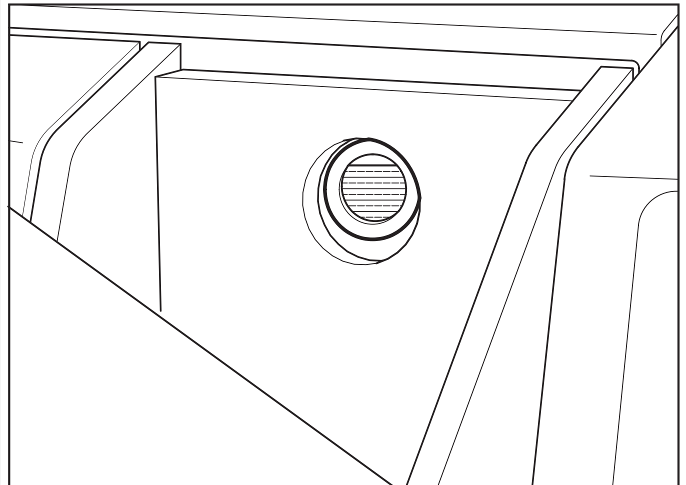
1 Nº de artículo Ammann
2 Fabricante / mes y año de fabricación
3 Presión máx. de trabajo

Es muy importante que un técnico especialista (con conocimientos de hidráulica) inspeccione la capacidad de funcionamiento de los conductos hidráulicos de tubo flexible a intervalos regulares (por lo menos una vez al año).

Los conductos hidráulicos de tubo flexible se deben cambiar inmediatamente si:

- Presentan daños en la capa exterior hasta la interior (lugares de desgaste, grietas, cortes, etc.).
- La capa exterior se ha vuelto frágil (formación de grietas en la cubierta del tubo flexible).
- Presentan deformaciones que no se corresponden con la forma natural del tubo flexible, tanto en estado sin presión como con presión (p. ej., separación de las capas, formación de burbujas, lugares aplastados, lugares doblados).
- Presentan vías de escape.
- Presentan daños o deformaciones en la valvulería del tubo flexible (menoscabo de la función de obturación).
- Se sale el tubo flexible de la valvulería.
- La valvulería presenta corrosión (menoscabo del funcionamiento y de la estabilidad).
- Se han montado incorrectamente.
- Se sobrepasa la vida útil de 6 años como máx.

6.7.2 Controlar el nivel del aceite hidráulico

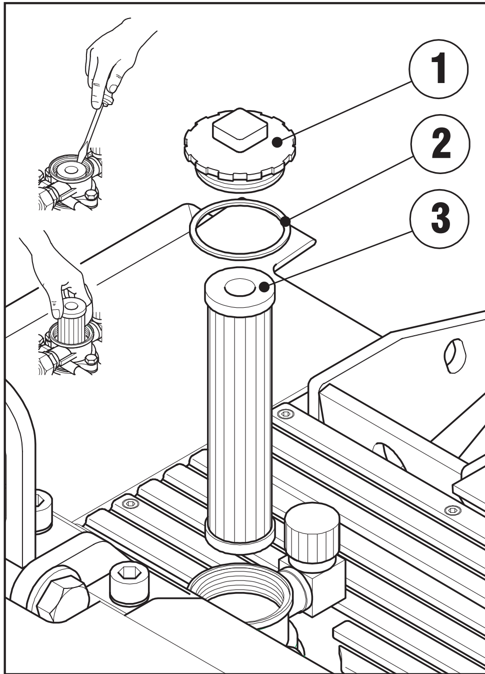


- Comprobar el nivel de aceite en la mirilla del aceite.
- En caso necesario, completar el nivel de aceite hasta la zona superior de la mirilla.



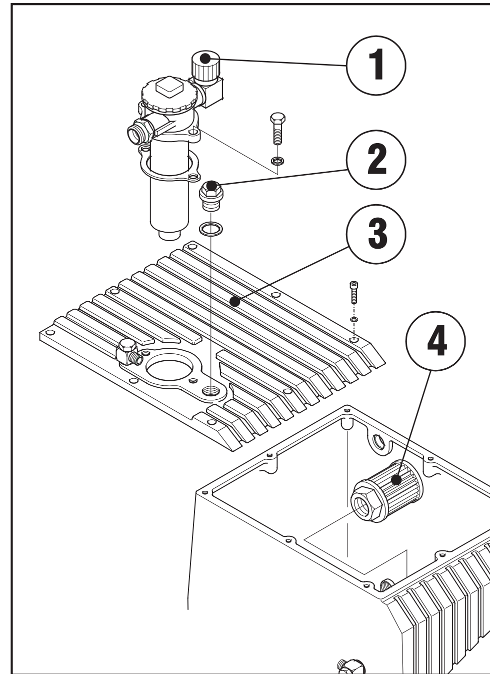
Si en el control diario del nivel de aceite del sistema hidráulico se constata que falta aceite hidráulico, controlar inmediatamente todos los grupos, tubos flexibles y conducciones, para comprobar si hay fugas.

6.7.3 Cambiar el elemento del filtro de retorno



- Aflojar la tapa del filtro (1) con el destornillador (SW 27) y desenroscarla: dejar que el aceite de la carcasa del filtro salga a través del elemento filtrante (3) y caiga en el tanque.
- Levantar el elemento filtrante con el destornillador y sacarlo junto con el tubo del filtro de la pieza de cabeza;
- sacar el elemento filtrante del tubo del filtro mediante giro y tracción simultáneos, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.
- Verter el aceite residual del tubo del filtro en un recipiente para aceite viejo y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.
- Limpiar el tubo del filtro con bencina de limpieza o con combustible diesel.
- Comprobar la junta plana (2) y la junta tórica y cambiarlas si fuera necesario.
- Colocar un nuevo elemento filtrante en el tubo del filtro.
- Introducir el tubo del filtro con el elemento filtrante en la pieza de cabeza, prestando atención a la junta tórica.
- Enroscar encima la tapa del filtro y apretarla manualmente, observando el perfecto posicionamiento de la junta plana.
- Realizar un funcionamiento de prueba para comprobar la estanqueidad del filtro.

6.7.4 Cambio de aceite hidráulico





Cuidado al purgar el aceite: Peligro de escaldarse.

Llevar gafas protectoras - peligro de lesiones oculares.

- Desenroscar el tornillo de llenado de aceite (2) y el tornillo de purga de aceite; purgar el aceite y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.
- Quitar la tapa (3).
- Aflojar y desenroscar el filtro de aspiración (4) del tanque.
- Lavar el filtro de aspiración con un producto de limpieza en frío o con bencina de limpieza y soplarlo con aire comprimido.
- Limpiar concienzudamente el tanque del sistema hidráulico.
- Montar el filtro de aspiración.
- Eliminar cuidadosamente los restos de material obturador de las superficies de obturación.
- Aplicar nueva pasta obturadora.
- Montar la tapa del tanque hidráulico.
- Enroscar el tornillo de purga de aceite; en caso necesario utilizar una junta nueva.
- Cambiar el filtro de ventilación (1): observar la junta tórica.
- Llenar con aceite nuevo

Para la cantidad y calidad del aceite véase el plan de engrase.

- Enroscar y apretar el tornillo de llenado de aceite (en caso necesario utilizar una junta nueva).
- Realizar un funcionamiento de prueba; comprobar el nivel de aceite y en caso necesario completar.

7. Batería



Es imprescindible seguir las instrucciones de este manual de instrucciones y las de la batería.



Siempre que realice trabajos en la batería use protección ocular.



Mantener a los menores lejos de ácidos, baterías y equipos de carga.



Peligro de explosión:

- *Al cargar baterías se genera una mezcla de gas detonante altamente explosivo, por eso:*



¡Está estrictamente prohibido el fuego, las chispas, luz y fuego directos y fumar!

- *Evite la formación de chispas al tratar cables y equipos eléctricos.*
- *Evitar los cortocircuitos.*
- *Evitar las cargas electro estáticas.*



Peligro de causticación:

El ácido de batería es altamente corrosivo, por eso:

- *Siempre que realice trabajos en la batería use guantes y gafas de protección.*
- *No bascular o volcar la batería, de los orificios de salida del gas puede salir*



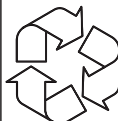
Primeros auxilios

- *¡Aclarar inmediatamente las salpicaduras de ácido en los ojos con agua clara durante varios minutos! Después consultar sin demora a un facultativo.*
- *Neutralizar inmediatamente las salpicaduras de ácido en la ropa o en la piel con un neutralizador de ácido o con agua jabonosa y aclarar con mucha agua.*



Advertencia:

- *No exponga las baterías a la luz directa del sol sin ninguna protección (la carcasa se puede romper).*
- *Las baterías descargadas se pueden congelar (temperatura del congelación del ácido con la batería completamente llena a - 70ºC, con el 50% de la carga a -15ºC). ¡La carcasa no es estanca!*



Eliminación:

- *Depositar las baterías usadas en un lugar de recolección para este propósito.*
- *Para el transporte respete las indicaciones del punto 1.*
- *¡No elimine nunca las baterías usadas con los desperdicios domésticos!*
- *Transporte las baterías dañadas en recipientes adecuados (pérdida de ácido).*

7.0.1 Almacenamiento y transporte

- Las baterías que no están rellenadas no precisan ningún mantenimiento.
- Las baterías rellenas deben ser almacenadas siempre cargadas y en un lugar fresco (pero no en la nevera ni en el congelador).
- Controlar con regularidad el estado de la carga o usar equipos de mantenimiento de la carga.
- Recargar las baterías rellenas con un espesor de ácido de 1,21 kg/l o bien 12,3 V tensión de reposo o si el indicador del nivel de carga emite una señal óptica (véase punto 7.0.4).
- Las baterías llenas deben ser transportadas y almacenadas de pie, aseguradas contra volqueo y contra cortocircuito, pues sino podría escapar ácido.

7.0.2 Puesta en servicio

- Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad.
- Las baterías que se suministran rellenas están listas para operar. Instalar únicamente baterías con suficiente carga, como mínimo 12,50 V de tensión de reposo.
- Extraer los tapones de cierre. Rellenar las células individuales de la batería con ácido sulfúrico conforme a DIN IEC60933 - 1 de 1,28 kg/l de densidad; hasta la marca del máx.
- Deje reposar la batería durante 15 minutos, volcarla ligeramente varias veces y si fuese necesario rellenar con más ácido.
- Atornillar o presionar firmemente los tapones de cierre.
- Limpiar las salpicaduras de ácido que se hayan ocasionado.
- Si la batería no tiene suficiente potencia para arrancar por temperaturas muy bajas o por malas condiciones de almacenamiento, debe recargarla (véase punto 7.0.4).

7.0.3 Montaje y desmontaje

- Antes de desmontar la batería desconecte el motor y todos los consumidores de corriente.
- Cuando las desmonte desconecte primero el polo negativo (-) y después el positivo (+).
- Limpie los polos de las baterías y los de los bornes y trátelos con grasa sin ácido.
- Tense la batería (use el dispositivo original de sujeción).
- Elimine la caperuza de protección del polo positivo después de instalar la batería en el coche, cuando la conecte y colóquelo en el polo de la batería sustituida, para evitar cortocircuitos y chispas.
- Cuando la instale conecte primero el polo positivo (+) y después el negativo (-).
- Controle que los bornes de los polos estén bien asentados.
- Usar los componentes montados de la batería sustituida, tales como las cubiertas de los polos, los codos, las conexiones de las mangueras, los tapones ciegos y los soportes de los bornes (donde los haya) y conectarlos del mismo modo.
- Dejar como mínimo 1 orificio de salida del gas, pues sino corre peligro de explosión, eso que sigue vigente en el transporte de la batería usada.

7.0.4 Carga externa

- Leer y cumplir las instrucciones de manejo del fabricante del cargador.
- Antes de cargar controle el nivel de electrólito y si fuese necesario equilíbrelo (véase punto 7.0.5 "Mantenimiento").
- La batería tiene que ser cargada únicamente con cargadores adecuados, regulados por tensión, de otro modo hay que desconectarla / desmontarla. Recomendación:

  Corriente de carga: 1/10 amperios de la capacidad de la batería Ah.

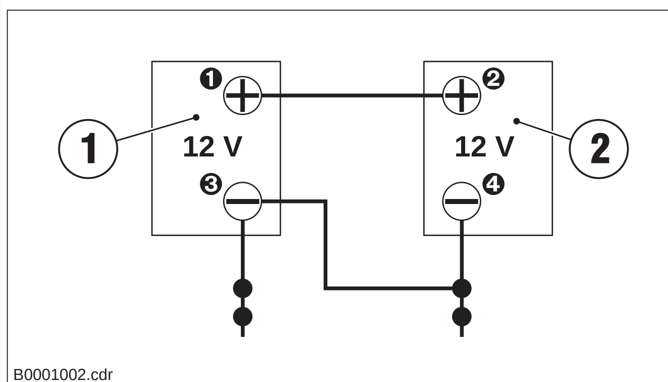
  Tensión de carga: 14,4 V
- No cargar nunca las baterías congeladas o con temperatura superior a 45° C.
- Unir el polo positivo (+) de la batería con el polo positivo del cargador y el polo negativo (-) de la batería con el polo negativo del cargador.
- Encender el cargador tan solo cuando la batería esté conectada.
- Cuando termine la carga apague el cargador.
- Si la temperatura del ácido es superior a 55 ºC, interrumpa la carga.
- ¡Si la batería se calienta o si sale ácido debe interrumpir la carga!
- La batería está completamente cargada, cuando
  - la corriente y la tensión permanecen constantes con cargadores regulados a tensión,
  - la tensión de carga, en los cargadores regulados por corriente, no sube en un plazo de 2 horas, cuando el cargador automático se desconecta o cuando conmuta a mantenimiento de la carga.
- Cuando realice la carga asegúrese de que la ventilación es suficiente (véase EN 50272 y ficha de datos ZVEI).

7.0.5 Mantenimiento

- Mantener la superficie de la batería limpia y seca, limpiarla únicamente con un paño húmedo o con un paño antiestático.
- Proteger los polos / bornes de la corrosión (tal como se describe en el punto 7.0.3).
- Controlar el nivel de electrólito (véase la marca interior o exterior en la caja o el nivel óptico de llenado en la tapa).
- Si fuese necesario rellenar con agua destilada o desalada según DIN IEC 60933-3 hasta alcanzar la marca de nivel máximo del ácido (no rellenar nunca con ácido, con objetos externos o con el denominado medio de mejora del rendimiento).
- Si pierde mucho electrólito consulte a un taller.
- Si no dispone de suficiente potencia de arranque, compruebe la batería y si fuese necesario recárguela (véase punto 7.0.4).

7.0.6 Ayuda para arrancar

- Emplee únicamente cables de empalme homologados (por ejemplo según DIN 72 553).
- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del fabricante de los cables de empalme.
- Use únicamente baterías con la misma tensión nominal.
- Apague el motor del vehículo que cede la corriente (1).
- Conecte el cable de empalme en el polo positivo (+) de la batería emisora sora Ê y en el polo positivo de la batería receptora Ë o en la conexión positiva (+) del vehículo (véase manual de instrucciones del vehículo). Tan sólo después de ello conecte el polo negativo (-) de la batería emisora Ì y una masa estable en el vehículo receptor o en el punto de arranque externo Í negativo (-) del vehículo (no use el polo negativo de la batería receptora como conexión).



- Arranque el vehículo receptor (2).
- Si el 1º intento fallase, ANTES de realizar el 2º intento de arranque vuelva a arrancar el vehículo emisor.
- Desconectar el cable de empalme en el orden inverso.

8. Solución de fallos

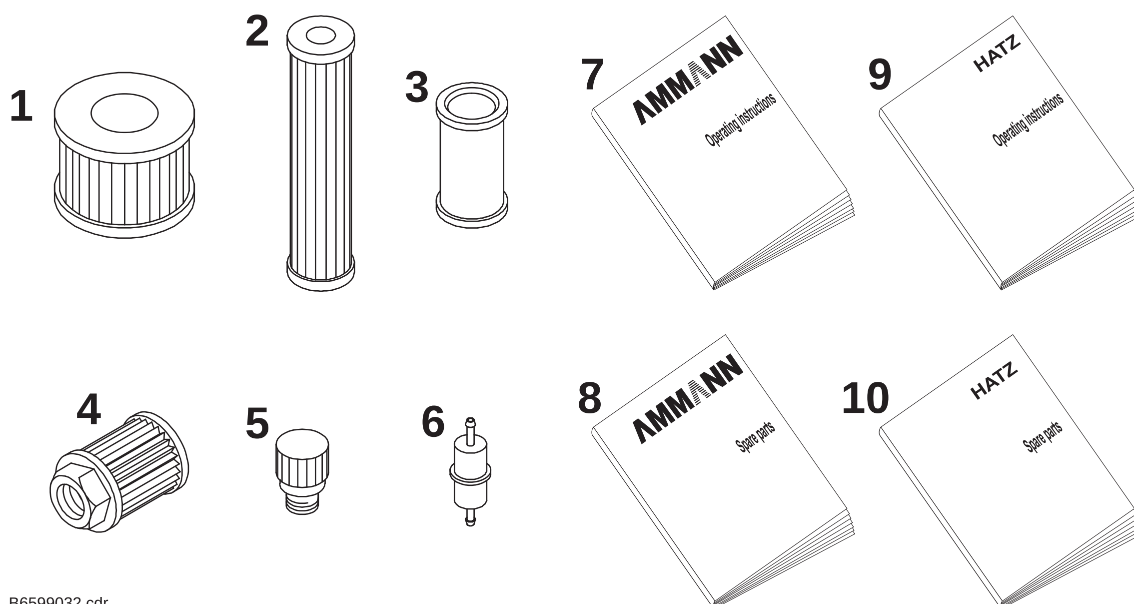
8.1 Indicaciones generales

- **Observar las directrices de seguridad**
- **Los trabajos de reparación sólo pueden ser efectuados por personas autorizadas y capacitadas**
- **En caso de error, volver a consultar el manejo y mantenimiento correctos en el manual de instrucciones.**
- **Si Ud. no puede detectar o corregir la causa del fallo, diríjase a un servicio técnico de Ammann.**
- **Siempre empiece controlando los puntos más accesibles, o los más fáciles de controlar (fusibles, diodos luminosos, etc.).**
- **No toque piezas en movimiento.**

8.2 Tabla de fallos

Posible Causa	Reparación	Observaciones
El motor no arranca		
La palanca de reglaje del régimen se encuentra en la posición de «STOP»	Situar las palancas en posición «START»	
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	Activar el sistema de vigilancia de la presión de aceite
Compresión insuficiente	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio HATZ	
El motor se detiene por sí solo durante el funcionamiento		
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	Activar el sistema de vigilancia de la presión de aceite
Defectos mecánicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio HATZ	
El motor pierde potencia		
Alimentación de combustible perjudicada:		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Insuficiente ventilación del depósito	Asegurar una ventilación suficiente del depósito	
– Empalmes de tuberías inestancos	Comprobar la estanqueidad de los racores en las tuberías	
El filtro de aire está sucio	Limpiar el filtro de aire o bien sustituirlo	
Juego de válvulas incorrecto	Ajustar el juego de válvulas	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el motor	Vaciar aceite hasta la marca superior de la varilla del nivel	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor gira, pero el aparato no avanza		
Las zapatillas del embrague centrífugo están desgastadas	Reemplazar las zapatillas y los muelles	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	

9. Wartungsteile
9. Maintenance parts
9. Piéces de maintenance
9. Piezas de Mantenimiento



Pos.	Artikel-Nr. / Part-No. / No. piéce / Nº pieza APH 5020 APH 5020econ	APH 5030 APH 5030econ	APH 6020 APH 6020econ	APH 6530 APH 6530econ	APH 100-20 APH 100-20econ	Bezeichnung Identification Désignation Denominación
1	51-04030100		51-01493000			Luftfilterelement Air filter element Cartouche filtrante à air Elemento filtrante del aire
2	2-80199100		2-80199160			Rücklauffilterelement Return filter element Filtre de retour Elemento filtrante de retorno
3	51-01480000					Motorölfilter Engine oil filter Filtre d' huile Filtro de aceite (motor)
4	2-80226230				2-80226327	Ansaugfilter Suction filter Filtre d'aspiration Filtro de aspiración
5	2-80199153					Belüftungsfilter Ventilation filter Filtre d'aération Filtro de aireación
6	51-50478800					Kraftstofffilter Fuel filter Filtre de carburant Filtro de combustible
7	2-00002024ML					Betriebsanleitung Operating instructions Mode d'emploi Instrucciones de servicio
8	2-04298024 2-04298025	2-04298026 2-04298027	2-06798027 2-06798029	2-06798030 2-06798032	2-08298003 2-08298004	Ersatzteile Spare parts Piéces de rechange Piezas de repuesto
9	2-000 03120					Betriebsanleitung, Motor Operating instructions, engine Mode d'emploi, moteur Instrucciones de servicio, motor
10	2-00004120					Ersatzteile, Motor Spare parts, engine Piéces de rechange, moteur Piezas de repuesto (motor)
11	2-AS-5020-001		2-AS-6020-002			Wartungsteile, Satz Maintenance parts, kit Piéces de maintenance, jeu Piezas de Mantenimiento, juego